

ÜMİT H. KARTOĞLU ve ÖZLEM KAYIM YILDIZ

Gelecek İçin Geçmiş Okumak

PANDEMİK NOTLAR



Extensio et
Progressio

ÜMİT H. KARTOĞLU

ve

ÖZLEM KAYIM YILDIZ

Gelecek İçin Geçmiş Okumak

PANDEMİK NOTLAR



Extensio et
Progressio



Bu elektronik yayının kullanıcıları bu yayını paylaşmakta özgürdür, çalışmayı kopyalayabilir, yeniden dağıtabilir, yayına açabilir, üzerinde çalışabilir. Ticari olmayan amaçlarla bu çalışmaya dayalı türev çalışmaları yapmak için kullanılabilir ve kaynak belirterek atıflayabilir.

Ümit H. Kartoğlu ve Özlem Kayım Yıldız

Gelecek İçin Geçmiş Okumak

Pandemik Notlar

Kapak ve İllustrasyon: Kemal Gökhan Gürses

Fotoğraflar: Bkz. sayfa 258

Dizgi ve İç Tasarım: Kadir Abbas

Baskı ve Cilt: Karist Baskı Çözümleri Ltd. Şti.

İstanbul Türkiye • Sertifika No: 22827

İlk baskı Kasım 2021

<http://kartoglu.ch/pandemiknotlar>

umit@kartoglu.ch



Belirli şirketlerden ya da belirli üreticilerin ürünlerinden söz edilmesi, bunların Extensio et Progressio ya da yazarlar tarafından, adı geçmeyen benzer nitelikteki diğerlerine tercih edilerek onaylandığı ya da önerildiği anlamına gelmez. Tescilli ürünlerin adları ilk büyük harflerle ayrıt edilir.

Bu yayında yer alan tüm yazılar yazarlar tarafından daha önce farklı medyalarda yayımlanmış yazılardır. Yazılardaki bilgileri doğrulamak için yazarlar tarafından tüm makul önlemler alınmıştır. Materyalin yorumlanması ve kullanılması sorumluluğu okuyucuya aittir. Hiçbir durumda yazarlar ya da yayıncı, kullanımından kaynaklanan zararlardan sorumlu tutulamaz.

ISBN 978-2-9701347-5-6

Gelecek İçin Geçmiş Okumak

PANDEMİK NOTLAR

DOÇ. DR. ÜMİT H. KARTOĞLU

Kurucu Üye ve CEO

Extensio et Progressio

Collonge-Bellerive, İsviçre

PROF. DR. ÖZLEM KAYIM YILDIZ

Nöroloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

Dahili Tıp Bilimleri Bölümü

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi

Sivas, Türkiye



Hayatımız, umutlarımız ve ilham kaynağı
sevgili babalarımıza...



İçindekiler

Önsöz.....	vii
Sayfaların arkasında.....	xi
Herkese eşit sağlık ütopya mıdır?.....	3
Bilimsel dürüstlük ve bilim ahlakı üzerine.....	12
1918-1920 İnfluenza Pandemisinden 2019-... COVID-19 Pandemisine:	
Hatırlamak.....	25
Aşı karşıtı annenin oğlu Ethan'ın hikâyesi.....	29
COVID-19 aşı üreticileri aşı ziyanını nasıl en aza indirebilir?.....	34
Kırmızı ışıktaki geçmek ya da COVID-19 aşısı.....	39
COVID-19, geniş araştırma: Beyinlerde ne gibi değişiklikler yaratıyor?.....	43
COVID-19'la savaşı asıl sahada kazanan Vietnam.....	45
Ders çıkarmak mümkün mü?.....	51
COVID-19'u son pandemi yapmak: Bu mümkün mü?.....	53
Görüş: COVID-19 aşılarının lojistiği için daha fazla kılavuza ihtiyaç var.....	56
COVID-19 ile ilişkili sinir sistemi bozuklukları.....	59
Dezenformasyonu besleyen bilgilendir(me)me tutumu:	
Politika bilimle çarpışınca.....	61
Destan yazma problemi ve rakam yorumlama perspektifleri.....	64
Pandeminin geleceği.....	70
Politik işlevsizlik ve bilgi saklama.....	73
14 Mart Tıp Bayramı: Zor bir yılın ardından.....	76
Fatura hep yurttaşta kesildi.....	80
'Tarih vererek normalleşme olmaz'.....	85
Pandemiden bir çıkış stratejisi olarak aşı.....	90
Veri karanlığında yolumuzu aydınlatan üç ışık:	
Zeki Berk, Fatih Tank ve Güçlü Yaman.....	105
Ana kapıdan geçerken eski normale dönmeyi istiyor muyuz?.....	116

Sürpriz poz, sürpriz doz... Kodak, Pfizer.....	119
COVID-19 ile mücadelede hayatlarını kaybeden tüm sağlık çalışanlarının anısına.....	123
2020'yi aramızda bırakırken: COVID-19 pandemisi ile politik ve kitlesel bilim inkârcılığı.....	125
Yeniden tarih yazmak ya da 2020'yi uğurlarken.....	130
Pandemi ve fazladan ölümler.....	135
COVID-19 aşılarının küresel ölçekte adil dağıtımı.....	138
Sağlıkta toplumsal cehalet ve risk algılaması üzerine: Bitmeyen yolculuk ve 5C.....	143
Adam Kucharski'den Sağlık Bakanı Koca'ya asemptomatik pozitif dersi.....	155
Pandemi, politikacılar ve bilime güven.....	158
COVID-19'un uzun dönem etkileri.....	160
İkinci makale skandalı: Bilimsel dürüstlük nerede?.....	164
Araştırmada dürüstlük ve etik.....	173
"Basit bir yazım hatası" ya da "404: not found".....	176
Belirtisiz Covid-19 enfeksiyonunun önemi.....	180
Sürü bağışıklığı nedir ve mümkün mü?.....	184
COVID-19 ve sinir sistemi tutulumu.....	186
Sağlık çalışanları özel korunmalı, 3.000'i aşkın kayıp var.....	190
Covid-19 tedavisinde güncel veriler.....	193
SARS-CoV-2 aşısı ve COVID-19 çıkış stratejisi.....	197
COVID-19 ile ilişkili nörolojik tablolar.....	205
COVID-19 günlerinde kanıta dayalı tıp.....	207
Bilimin COVID-19 sınavı.....	210
Normale dönüş süreci.....	213
Aşı bulunduğunda bu iş bitmeyecek, bütün dünyanın aşılınması lazım.....	216
"Güçsüzü kurban edin!".....	229
COVID-19 pandemisinde bilim insanının sorumlulukları.....	232
COVID-19 ile mücadele stratejileri.....	235
Ne kadar erken, o kadar iyi! Koronada tıbbi olmayan önlemlerin anlamları ve sonuçları.....	238
Kafa karıştıran COVID-19 tabloları.....	249
Sonsöz.....	255
Fotoğraflar.....	258
Yazarlar hakkında.....	259

Önsöz

Prof. Dr. Esin Davutoğlu Şenol

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Anabilim Dalı



Bu heyecan verici kitap için önsöz yazmam istenildiğinde, kitabın yazarları olan Ümit Kartoğlu ve Özlem Kayım Yıldız'ı neredeyse yıllardır aynı kurumda çalışıyormuş gibi yakından tanıdığımı hissettim.

Türkiye, dünyadaki pandemi ilanından bir gün önce ve resmi olan ilk vakasını aslında gerçek ilk vakasından çok daha geç olarak açıkladığında, bizi bu salgın sürecinde, stratejik yaklaşım ve bilimsel dürüstlük konusunda çok zorlu bir sürecin beklediğinin farkındaydım.

Pandemi başlamadan önce, Türkiye’de basın tek sesli ve taraflı, bilim insanları ve akademi dağınık ve tıp pratiği ise toplumdan kopuk ve hastane duvarları arasında performans sistemine yani ağırlıklı olarak tedavi edici hekimliğe sıkışmıştı.

Salgın ile ilişkili dünyadaki güncel ve açık bilgiye erişmenin neredeyse tek yolu sosyal medyadaki bilimsel platformlar ve bağımsız az sayıdaki gazeteci idi. Ama sosyal medya bir yandan da adeta bir “dezenformasyon okyanusu” gibiydi. Bu okyanusta şişedeki mesajlar olmaya ve bulmaya çalışırken, yani sosyal medyada tanıdım ikisini de.

Bir fırtınaya yakalanmıştık ve tek sığınacağımız liman gerçeklerdi.

Gerçekleri bulmak ve duymak ise tıpkı o şişedeki mesajlar gibiydi ve ben hem Ümit'in ülke ötesinden erişen sağduyulu sesi ve deneyimleri hem Özlem'in bilimsel dürüstlüğü ve titizliği ile paylaştıklarına sıklıkla sığındım.

Her ikisi de pandemik notlarını, sistematik olarak da gazete ya da dergilerde yazıyorlardı.

Uygarlıkların arşivini hikaye eden Muazzez İlmiye Çığ'ın eserindeki Sümerli şair Ludingirra'nın "Madem ki biliyorsun neden anlatmıyorsun" diyen yüzlerce yıl öteden erişen sesine kulak verip bildiklerimizi anladıklarımızı anlatmakla yükümlüydük.

Türkiye salgına, nüfusunun kronik hastalık yükü yüksek, ekonomisi kırılgan ve bilim ve akademi ile mesafesi iyice açılmışken yakalanmıştı.

Son yıllarda, çocuklarını aşılatmayan ailelerin sayısı, aşı ile önlenilebilir salgın hastalıkların kontrolünü güçleştirecek eşiğe gelmekte idi ve sorunlarla ilgili saptama ve çözümlere erişim oldukça uzak görünüyordu.

Ekranlarda uzun süredir safsata ve hurafeler ile yaşlanmayı durduran iksirler paylaşan doktorlar vardı.

Fırtınanın ortasındaydık ve kıyıya çıkmamızın çok kolay olmayacağı iyice belirmişti.

Bilim etiği, dürüstlük ve cesaret her zamankinden daha yaşamsaldı. Çözümü kolektif olan bir soruna bireysel cevaplar vermeye çalışan sayısı bir elin parmağını geçmeyen bilim insanları idi ikisi de.

Dünya tümüyle değişiyor, hayatlarımız ve hatta bedenlerimiz de. Eski normal dediğimiz şey yalnızca eski alışkanlıklarımız artık.

Böylesine büyük bir değişime tanıklık ederken, yapılacak şey olanları sistematik olarak analiz edip kayıt tutmak ve yazılı notlar bırakmak.

Bu bakımdan "Pandemik Notlar" hem salgın tarihine not düşüyor hem de Türkiye'nin salgına verdiği cevabın arşivi olmak bakımından büyük önem taşıyor.

Bu kitapta yazılanların çatısı yazarların bilimsel dürüstlük ve halk sağlığına olan inançları.

Bilim hiçbir zaman bir kesinlik ve tek mutlak bir nihai doğrunun arayışı olmamıştır, bilim doğruluk arayışının kendisidir.

Salgın artık kendi tarihinden dersler çıkarabileceğimiz kadar uzun bir süredir bizimle.

Gelecek için geçmiş doğru okumak bunun için de temeli bilim ve gerçekler olan notlara dönmek durumundayız.

Hepimiz bu yüzyılda tanıklık ettiğimiz bu salgının son salgın olmayabileceğini biliyoruz.

Mücadelenin bu biyolojik yerküreyi paylaştığımız ve bizi hasta edebilecek mikroplardan başka biyolojik yaşamlarımıza dair tüm gerçekliği inkâr eden örgütlü bilim karşıtlığı ile de olması gerektiğinin farkındayız.

İnsanoğlunun sınırlılıklarına rağmen pek çok beladan başını kurtarıp yüzlerce yıldır süregiden hikayesi hepimize zorluklardan yılmadan mücadele ve araştırmak gücü vermelidir.

Sümerli Ludingirra'nın öyküsünün başında belirttiği, bu öyküyü yazma nedenleri ve onun yazdıklarını bulup bize eriştiren Muazzez İlmiye Çığ'dan alıntı ile bitireyim:

“Bizim uygarlığımız belki binlerce yıl sonra yaşayan insanlara da geçecek. Bizim attığımız temeller üzerine yenilerini koyacaklardır. Ah! Onlar da bizi hatırlayıp bıraktığımız kültür mirasları için teşekkür edebilseler” -Tablet 1.

“Kendinden 4.000 yıl sonra, yazdıklarının, ne denli zorluklarla bir araya getirilip bugünkü dillere çevrileceğini bilseydi, kim bilir ne denli mutlu olurdu bu Ludingirra isimli yazar” (Muazzez İlmiye Çığ, Sümerolog, 1996).

Binlerce yıl geçmeden, bu kitabı okuyacak tüm yüzyılların insanları adına, Ümit ve Özlem'e yürekten teşekkür ediyorum.

Sayfaların Arkasında

Ümit H. Kartoğlu ve
Özlem Kayım Yıldız
Collonge-Bellerive ve Sivas,
Eylül 2021



Pandemiyle birlikte değişik platformlarda paylaşılan yazılar aracılığıyla tanışıp gelişen güzel dostluklardan biridir bizimkisi. Bu birliktelik ortak yazılar yazmaya, birlikte bilimsel çalışmada rol almaya ve birbirimizin yazdığı her yazının ilk okuru ve eleştirmeni olmaya dek uzar. Yazıların çatısını bilimsel dürüstlük ve yürekten halk sağlığına inanç oluşturur.

Ursula K. Le Guin'in deyimiyle, tekerleği kullanmayan büyük topluluklar olsa da öyküler anlatmayı hiç olmamıştır. Yirmi birinci yüzyılın pandemisinin içinde geçerken dokunduğumuz konularda aslında kendimizi ifade ederken bir yandan da tarihe not düşmek, kolektif belleğin oluşmasına birinci elden tanıklıklarla katkı sağlamak istedik. Diğer yandan, birçok yazı aslında yöneticilere bir mesajdı, ama duyulmayan, duyulsa bile göz ardı edilen. Pandemi yönetiminin doğrudan sonuçları nedeniyle çoğu zaman ortamın düzeltilebilir, kontrol edilebilir ve salgının etkileri en aza indirilebilir olduğunu bildiğimiz için aynı hatalarda ısrar edil-

mesi bizlerde zaman zaman düş kırıklığına, çoğu zaman da öfkeye neden olmuştur. İçimizden bir şey yazmanın gelmediği zamanlar az değildir, bu zamanlarda aslında söylenecek her şeyin söylenmiş olduğunu bilsek ve kendi kendimize konuştuğumuz duygusuna kapılsak da yok saymayı ve susmayı sorumluluk duygumuzla bağdaştıramadık.

Bu yüzyılın ilk yirmi yılında doğa, değişik etkenler aracılığıyla değişik zamanlarda farklı boyutta salgınlarla bize hatırlatmalar yaptı. Bu çok şaşılacak bir durum değil, çünkü doğanın öngörülmez güçleri olduğunu biliyoruz – bilmediğimiz bunların ne olduğu. Her gün daha iyi anlıyoruz ki bulaşıcı hastalıkların evrimi de bunlardan biri. Ama sonuçta tahmin ötesinde bir şey yapmamız mümkün görünmüyor. Yani biliyoruz bu tip salgınların olacağını, bilmediğimiz ne zaman ve nasıl olacağı. Dünya ülkelerinin birçoğu COVID-19 pandemisine hazırlıksız yakalandı. İlginçtir ki, Dünya Sağlık Örgütü 2018’de yayımladığı Salgınların Yönetimi kitabında, görülecek ilk salgında ülkelerin yavaşlığı, bir anlamda tepkisizliği, medyanın halk arasında kaygı içeren bir tepki, panik ve karışıklığın oluşmasına katkıda bulunacağı öngörülerinin hepsini COVID-19 pandemisinin ilk aylarında yaşadık. Bu öngörülerin hepsinin olduğunu, yani hala yaşandığını akıllardan çıkarmamak gerekli diye düşünüyoruz.

Dünü okumanın yarın için önemli olduğuna inanıyoruz. Dün deyince akla eski pandemiler gelebilir haklı olarak. Biliyoruz ki, pandemide en hızlı kontrolü dünyanın salgınlarıyla deneyli olan ülkeler gerçekleştirdi. Her ne denli COVID-19 pandemisi sürüyorsa da dün yapılan hataların doğru irdelenmesi, bilime daha fazla kulak verilmesi, toplumun hiçbir kesiminin dışlanmadan katkısının sağlanması her geçen gün daha da aciliyet kazanıyor. Bugüne dek yapılmamış olmakla birlikte, Sağlık Bakanlığı’nın verileri şeffaf bir biçimde açıklamasının gerçekten çok şeyi değiştireceğine inanıyoruz.

Kitaptaki yazılar bugünden eskiye doğru kronolojik sıradadır. Her bir yazının sonunda hangi tarihte ve nerede yayımlandığı belirtilmiştir. Bu önemli, çünkü bu yazıların yazıldıkları günün tarihsel gerçeği içinde okunup değerlendirilmesi gerekiyor. Kitaptaki yazılarda yayımlanmış orijinallerine göre herhangi bir değişiklik yapmadık, ancak kitapta topladığımız yazılarda ek görsellere yer verdik.

Bu kitap, Creative Commons (CC) Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 Uluslararası Lisansı (CC BY-NC-SA 4.0) kapsamındadır. Bu girişim, Creative Commons tarafından başlatılan açık bilgi ve özgür kültür yelpazesini genişletmeyi amaçlamaktadır.

Kitapta topladığımız yazıları yazarken bizlere yarattıkları sevgi dolu ortamla destek olan sevgili eşlerimiz Nellie ve Çağlar ile çocuklarımız Deniz ve Ceren’e teşekkür ediyoruz. Çoğu yazıyı ilk elden okuyup düzeltmelerini bizlerle paylaşan ve kitabın isim analığını yapan Can Kartoğlu’na sonsuz teşekkürler. Daha önce başka

yayınlarda çıkan yazılarımıza bu kitapta yer vermemize destek olan Ayrıntı ve İletişim Yayınları ile, özellikle sevgili Selim Badur ve Tanıl Bora'yı, *BirGün* gazetesinden Emre Ceren'i ve *Herkese Bilim Teknoloji* dergisinden Orhan Bursalı'yı, HA-SUDER'den Sarp Üner ve Pınar Okyay'ı da anmayı görev biliyoruz. Orijinalleri İngilizce olan iki yazıyı kitap için Türkçeleştiren Can Gürses ve Emine Gürel'e ve portre fotoğraflarımızı çeken Gençler Yurttaş'a da çok teşekkürler. Peşine düştüğümüz İstanbul fotoğrafını kitaba girmesi için bize kazandıran Gölner Cengiz'e sonsuz teşekkürler. Pandemi döneminde doğru bilginin insanlara ulaşması için yılmadan savaş veren iki can dostumuz Prof. Dr. Esin Davutoğlu Şenol ve Prof. Dr. Kayıhan Pala'ya da kitabımıza yazdıkları önsöz ve sonsöz için çok teşekkür ediyoruz. Kadir Abbas'a iç tasarım için, Kemal Gökhan Gürses'e kapak için, Ümrân ve Gökhan Akaalp'e kitabın web sitesinin oluşturulmasındaki yardımları için minnettarız.

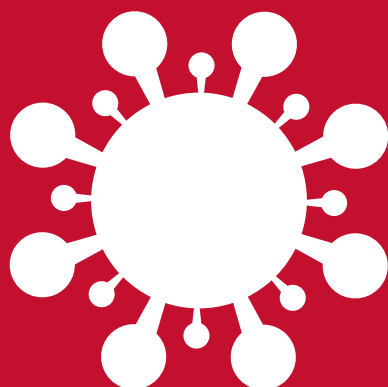
Salgın tüm dünyaya aslında sağlık sistemlerini ve salgın kontrol yönetimlerini yeniden gözden geçirme imkânı verdi. Verdi de bu işten hangi ülkenin ne dersi çıkaracağını şimdi bilmiyoruz. Umarız, hükümetler insana ve özellikle sağlığa yapılacak yatırımın en değerli ve en kârlı yatırım olduğunu anlarlar ve buna göre yatırımlarının önceliklerini değiştirirler.

Ne zaman dünyanın ucunda bir felaket olsa başta komşular ve diğer ülkeler yardım elini uzatıyor. Çünkü, uluslararası dayanışma toparlanmanın anahtarı. Pe-ki, COVID-19 pandemisinde olduğu gibi, hiçbir sınırın durduramayacağı bir felaket tüm dünyayı vurduğunda benzer bir şeyi beklemek çok mu saf? Klişe oldu artık bu, ama olayı çok iyi aktardığı için burada yinelemekte yarar var: Pandemi, tüm dünyada eşitsizliklerin maskesini düşürdü. Hepimizin aynı gemide olmadığını, COVID-19'un yoksulluk içinde yaşayanları ve emekçileri orantısız şekilde nasıl etkilediğini gördük.

COVID-19 aşılarının uygulamaya başlamasından bugüne dek geçen sürede dünya çapında 6 milyardan fazla doz aşı yapıldı, bu dünya nüfusunun %44,1'inin en az tek doz ile aşılandığı anlamına geliyor. Geliyor ama, düşük gelirli ülkeler özelinde aynı oran ancak %2,2'yi buluyor. Aşı üretimini bir şekilde kontrol eden ülkeler "bana bana" yaklaşımı ile beklediğimiz uluslararası dayanışma konusunda gerçekten çok saf düşündüğümüzü kanıtlıyorlar. Bu bencil ve kabul edilmez yaklaşım konusunda en güzel benzetmeyi İngiliz yazar Damian Barr yapıyor. Barr'a göre hepimiz aynı gemide değiliz, "Hepimiz aynı fırtınadayız. Bazıları süper yatılarda. Bazılarının sadece bir küreği var."

Küresel salgın hepimize büyük halk sağlığı hedeflerine ulaşmak için yaratıcılık ve işbirliğini nasıl uygulayabileceğimizi gösterme fırsatı sunuyor - çiçek hastalığının yok edilmesi ve çocuk felcinden arınmış bir dünya yaratma çabalarında olduğu gibi.

Geçmişteki bu çabalara benzer şekilde, başarının anahtarı, aşı milliyetçiliğinden ziyade küresel birliğe odaklanan ortak bağlılıkta yatıyor. Birden fazla ihtiyaç katmanını ele almak için birlikte çalışarak COVID-19'u geride bırakabilir ve yolumuza çıkan bir sonraki küresel sağlık sorununun üstesinden gelmeye daha iyi hazırlanabiliriz.





Herkes'e eşit sağlık ütopya mıdır?

Can Kartoğlu

"Abim Doç. Dr. Ümit Kartoğlu ve Prof. Dr. Özlem Kayım Yıldız'la halk sağlığı üstüne konuştum ve yazdım. 19. yüzyılda Prusya'da kendinden istenilen raporunu tifüs salgının baskılanabilmesi için, hastalığın görüldüğü coğrafyanın kültürel, sosyoekonomik ve demokratik olarak kalkınmasının gerektiğini vurgulayarak bitiren bilim insanı ve tıp doktoru Rudolf Carl Virchow'un ve bütün zamanlarda sağlığı ticarileştirmeden halk sağlığı için mücadele veren tüm sağlık emekçilerinin, hangi dalda olurlarsa olsunlar sağlıkta eşitlik için çırpınan bütün emekçilerin ve iyi ki var olan TTB'nin önünde saygıyla eğilerek..."

Parasız (ve herkes'e eşit) sağlık talebi ilk kez 1848 Ayaklanmaları'nda sosyalistlerin programlarında yer aldı. Her ne kadar Paris'te sosyalistlerin iktidara gelmesiyle parasız sağlık sunulmasına çalışıldıysa da tarihsel olarak parasız ve herkes'e eşit sağlık hizmeti 1917 Ekim Devrimi ile ilk kez gerçekleşmiştir. Küba, halkına hâlâ parasız sağlık hizmeti sunan bir ülke. Yani herkes'e eşit ve parasız sağlık hizmeti gerçekte politik bir tavrı.

İlk kez Avrupa'daki 1848 Devrimleri sırasında sosyalistlerin dile getirdiği parasız ve herkes'e eşit sağlık talebinin üstünden 172 yıl geçti. Komünist Manifesto da aynı yıl yazılacak, Halk Sağlığı Yasası aynı yıl kabul edilecekti. 1871'de Paris Komünü'nün sağlıkta eşitliği yaşama geçirmeye çalışmasının üstünden 149 yıl, tarihsel olarak parasız ve herkes'e eşit sağlık hizmetinin 1917 Ekim Devrimi ile ilk kez gerçekleşmesinin üstünden de 103 yıl geçti... Bugün Küba, halkına parasız sağlık hizmeti sunuyor... Sağlıkta ideoloji saklı. Sağlığı politik tavrınız belirliyor. Peki, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) anayasasında sağlık nasıl tanımlanıyor? Sağlık, sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, bedence, ruhça ve sosyal yönden tam iyilik halidir diyor DSÖ. Söyleşimize bu tanıımı tartışarak başlayalım mı? Doç. Dr.



Dr. Ümit Kartoğlu, DSÖ eğitiminde çocuklarla. Puskesmas Nagrak – Endonezya, 28 Haziran 2012

Ümit Kartoğlu, “En çok tartışılan tanımların başında gelir sağlık. Düşünsenize, bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halinden söz ediyoruz. Üniversite mezunlarının bile iş bulamadığı, iş bulduğunda iş güvenliğinin olmadığı, belirli grupların ikinci sınıf vatandaş muamelesi yaşadığı, toplum dışına itildiği, işe göre değil, cinsiyete göre ücretlerin belirlendiği, adaletin yalnız belirli kesimler için geçerli olduğu, kadınların çocuk doğuran ve bakan, ev işlerini yapan kişiler olarak görüldüğü ve bunun tellallığının yapıldığı bir sosyal eşitsizlik ortamında ne kadar iyilik halinden söz edebiliriz?” diyor.

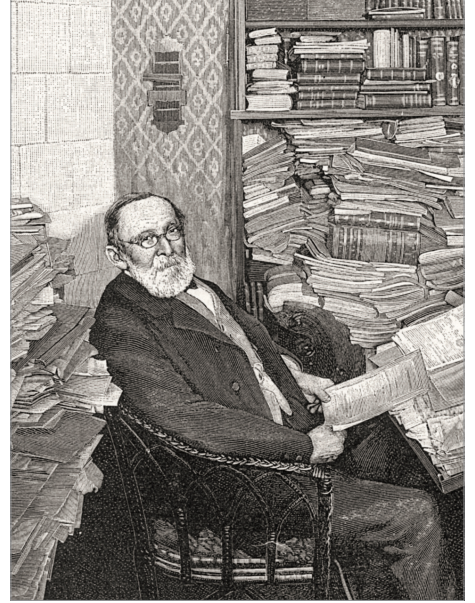
Kim mi Doç. Dr. Ümit Kartoğlu? 1981’de mezun olduğu Hacettepe Tıp Fakültesi’nden sonra sonrası Akyurt Sağlık Ocağı, Sağlık Bakanlığı, Çapa Tıp Fakültesi, UNICEF, DSÖ’de çalıştı. Dünyanın dört bir köşesinde haritada yeri olmayan yerlerde de halk sağlığı biliminin gereklerini yaşama sundu, sunmaya devam ediyor. 2005’te eski Sovyetler Birliği Cumhuriyetleri’nde difteri salgını patladığında UNICEF’te Orta Asya Cumhuriyetleri ve Kazakistan Bölgesi’nin sorumlusu... Kuzey ve Güney Sudan arasında süren savaş sırasında Güney Sudan’daki savaş bölgesinde “Operation LifeLine Sudan” sağlık koordinatörü... SARS, MERS, H1N1 salgınlarında DSÖ’nün Aşı/Biyolojik Ürünler Departmanı’nda Aşı Kalitesi, Güvenliği ve Standartları biriminde bilimsel danışmanlık görevinde... 2019 Ağustosunda DSÖ’den emekli olduktan sonra yine bilimsel danışmanlığa, eğitmenliğe devam ettiği Cenevre’de, dünyanın ümididir Ümit.

Söyleşimize görünürde küçük ama etkide büyük katkı sağlayan Prof. Dr. Özlem Kayım Yıldız ise Sivas Cumhuriyet Üniversitesi'nde nöroloji dalında uzman. Geleneksel hekimlikle sınırlı kalmayan bir gelecek ustası. Bilmediğimiz, pek de tanık olmadığımız bir hekim. Korona günlerinde attığı tweetlerle tanındık, takip eder olduk onu. Kayım Yıldız, sağlık tanımı için, insanın yaşam amacını ve özsaygısını sürdürebilmesini de içeren, fizyolojik yetilerin devamından daha geniş bir bakış açısı gerektiğinin açık olduğunu söylüyor.

Hastalığı tanıma ve sağaltmaya indirgenmiş tıp uygulamalarının başarısı sınırlı kalmaya mahkûmdur

Sağlık tanımından sonra sağlık hizmetlerinin tanımına geçiyoruz. Özlem Kayım Yıldız, "Sağlık hizmetleri sadece hasta bireyin sağaltımına indirgenemez. Sağlıklı çocuk ve gebe izlemi, hastalığa yatkınlık oluşturan sosyal ve biyolojik etkenlerin henüz hastalık oluşmadan saptanması ve engellenmesi, aşılama, sağlıklı ve güvenli barınma ve çalışma koşullarının sağlanması, yeterli ve sağlıklı gıdaya erişim, temiz su ve atık sisteminin temin edilmesi, enfeksiyonlara ve radyasyon gibi diğer hastalık yapan etkenlere maruz kalmanın önlenmesi, sağlıklı yaşam için uygun davranışların öğretilmesi ve sürdürülmesinin sağlanması sağlık hizmetlerine dahil olmalıdır" diyor: "Hastalığı tanıma ve sağaltmaya indirgenmiş tıp uygulamalarının başarısı sınırlı kalmaya mahkûmdur. Virchow'dan örnek vermek isterim: 19. yüzyılda Prusya'nın yoksul bölgelerinde gelişen tifüs salgını ile ilgili bir rapor yazması istenen bilim insanı ve tıp doktoru Rudolf Carl Virchow, raporunu, tifüs salgınının baskılanabilmesi için, hastalığın görüldüğü coğrafyanın kültürel, sosyoekonomik ve demokratik olarak kalkınmasının gerektiğini vurgulayarak bitirmiştir."

Ümit de Özlem'i destekliyor. 1981'de Hacettepe'de halk sağlığı uzmanlık eğitimi sırasında Ankara Çubuk bölgesine bağlı Akyurt Sağlık Ocağı hekimi iken, kimi acil durumlarda hastaları daha ivedi bir şekilde bölge hastanesine ulaştırabilmek için Akyurt'u Çubuk'a bağlayan yolun asfalt olması gerektiğini ve bu isteğin aslında bir sağlık yatırımı isteği olduğunu yetkililere bir türlü anlatamadığına hep hayıflandığını aktarıyor. Ve sürdürüyor: "Sağlık bedensel, ruhsal ve sosyal yönden



Rudolf Carl Virchow çalışma odasında, 1901.

tam iyilik hali ise, bu hali tehdit eden her şeye karşı yapılan mücadele sağlık hizmetidir. Bu anlamda yalnız hastalar için değil, tam iyilik halinde olmasa da hasta olmayanların iyilik halini bozan etkenlerin ortaya çıkarılması, bunların engellenmesi, engellenemediğinde oluşacak zararın en aza indirilmesi için yapılan tüm hizmetler sağlık hizmetidir. Örneğin işkence insan onuru ve sağlığına karşı bir işlem olduğu için işkenceye karşı verilecek uğraş bir sağlık hizmetidir, savaşa karşı verilen uğraş da... Ya da işkenceye ve savaşa karşı olmak sağlık profesyonellerinin ahlaki sorumluluklarındandır. Bir de bir grup hizmet vardır ki doğrudan sağlık hizmeti olmasa da sağlığa dolaylı etkileri olan hizmetlerdir. Bu anlamda bu tip hizmetler sağlık yatırımı olarak kabul edilebilir.”

Halk sağlığı...

Geleneksel hekimlikten başka bir hekimlik bu. Peki uzmanlık alanının adı ne bu hekimliğin? “Kuşkusuz halk sağlığı” diyor Ümit Kartoğlu.



Prof. Dr. Özlem Kayım Yıldız ve
Doç. Dr. Ümit Kartoğlu



“Toplum hekimliği, halk sağlığı aynı şey midir?” Yanıt Ümit’ten: “Aynı şey değil, ama sıklıkla aynıymış gibi kullanılır. Çok ilginçtir, ben Haceteppe Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde mezuniyet sonrası Toplum Hekimliği bölümüne asistan olarak girmiş, ama sonunda Halk Sağlığı Uzmanı olmuşumdur. Toplum hekimliği aslında bir tıp disiplini (hekimlik diyor ya), halk sağlığı ise daha çok ve genellikle devletsel ve sosyal, multidisipliner ve toplumun hemen

hemen her yönüne uzanan bir kavramdır. Bu anlamda her kesimden insan halk sağlığı dalında uzmanlaşabilir.”

Ümit’ten halk sağlığının ilkelerini anlatmasını istiyorum. “Özetle” diyor ve sürdürüyor:

- Sağlık doğuştan kazanılmış bir haktır. İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi’nde, Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi’nde, Avrupa Sosyal Şartı’nda, Avrupa Birliği Temel Haklar Bildirgesi’nde ve her ülkenin anayasasında sağlık bir hak olarak tanımlanır. Bu nedenle, hiçbir ayırım olmaksızın (cinsiyet, din, dil, ırk, sosyal grup, yerleşim yeri) herkes sağlık

hizmetlerine ulaşma ve gereksindikleri oranda yararlanma konusunda eşit sansa sahip olmalıdır.

- Yaşam, doğum öncesi dönemden başlayarak ölüme kadar bir bütündür.
- Kişi, içinde bulunduğu fiziksel, sosyal ve biyolojik çevreden etkilenir. Bu nedenle, kişi çevresi ile bir bütündür.
- Toplum içinde en çok görülen, en çok sakat bırakan ve en çok öldüren hastalıklar önemli hastalıklardır.
- Koruma her zaman için tedaviden üstündür. Bu nedenle, sağlığı olumsuz yönde etkileyen etmenlerin ortadan kaldırılması ve kaldırılamadığı durumlarda risklerin en düşük düzeye indirilmesi her zaman için, riskler ortaya çıkıp kişileri etkilediğinde yapılacak girişimlerden daha etkilidir. Bununla birlikte sağlık hizmetlerinde entegrasyon önemlidir. Koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetleri birbirinden ayrılamaz, bir arada verilmeleri esastır.
- Hastalıkların nedeni yalnız biyolojik değil, aynı zamanda fiziksel ve sosyaldır. Kimi hastalıkların toplumun düşük sosyoekonomik düzeyde olan gruplarda daha çok görülmesinin nedeni biyolojik faktörlerle açıklanamaz.
- Kişinin bozulan sağlığı yalnız kendisinin değil, aynı zamanda ailesinin ve toplumun sorunudur.
- Sağlık hizmeti tek bir meslek sahibi tarafından verilemez, sağlık bir ekip işidir. Bu anlamda, örneğin hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde temizlik yapan elemanların da sağlık ekibi içinde değerlendirilmeleri gerekir.
- Sağlık hizmeti yalnız sağlık sektörünün sorumluluğunda değildir. Eğitimden diyanete, yerel yönetimlerden finans kuruluşlarına, sanayiden iç işlere dek tüm sektörlerin eşgüdümü son derece önemlidir.
- Sağlık hizmetlerinin planlanma ve sunulması aşamalarında halkın katılımı esastır. Hizmetlerin benimsenmesi, kullanılması ve hizmetlerden halkın memnun olması halkın katılımıyla mümkündür.

İlk kez 1848 Ayaklanmaları'nda herkese eşit ve parasız sağlık talebi

Ümit anlatırken başka bir dünya canlanıyor gözümde. Bir düş dünya gibi... Gölgesini satamadığı ağacı kesen kapitalizm, sosyalist dünya görüşü temelinde yükselen toplum hekimliği bilim dalına neler yapmaz, diye düşünüyorum. Ümit'e soruyorum: "Toplumda eşitlik sağlanmadan sağlıkta eşitlik sağlanabilir mi? 'Herkese eşit, ücretsiz sağlık hizmeti' bir ütopya olmaktan ne zaman çıkar?" "Toplumdaki

eşitsizlikler gerçekte sağlığı olumsuz etkiler. Eşitsizliklerin yaşandığı toplumlar-
da (Anayasa'da yazsa bile) sağlığa eşitlikten söz etmek ne yazık ki mümkün de-
ğildir. İşte halk sağlığı da bu noktada sağlığı olumsuz etkileyen eşitsizliklerle müca-
delede ayrı bir önem gösterir, ama sorunun özü, yönetimin bu eşitsizliklerin far-
kında olup bunların giderilmesi için gerekli yatırımları yapmadığı gerçeğinde
yatmaktadır. Parasız (ve herkese eşit) sağlık talebi ilk kez 1848 Ayaklanmaları'nda
sosyalistlerin programlarında yer aldı. Her ne kadar Paris'te sosyalistlerin iktida-
ra gelmesiyle parasız sağlık sunulmasına çalışıldıysa da tarihsel olarak parasız ve
herkese eşit sağlık hizmeti 1917 Ekim Devrimi ile ilk kez gerçekleşmiştir. Küba,
halkına hâlâ parasız sağlık hizmeti sunan bir ülke... Yani herkese eşit ve parasız
sağlık hizmeti gerçekte politik bir tavır" diyor Ümit Kartoğlu.

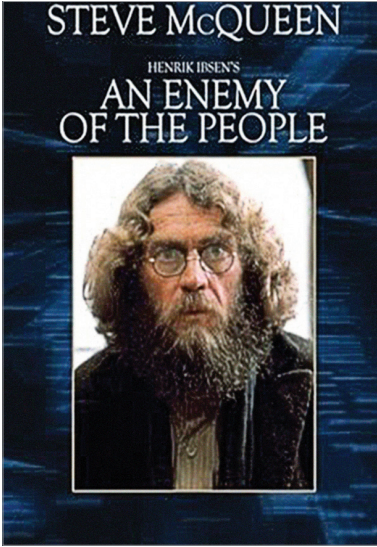
1882'de yazılan kitap: "Bir Halk Düşmanı"... Ve Dr. Stockmannlar...

Barişe hasret zamanlardayız... Cehaletle besleniyor damarlar... Termik santral ku-
ruluyor, başka yerde HES'ler, JES'ler... Fabrikalarda işçiler insanca yaşama koşul-

larının dışında çalıştırılıyorlar... Sağlıklarını tehdit
edecek barakalarda konaklıyorlar... Ormanlar yok
ediliyor... Cezaevlerinde ölüm oruçları, açlık grevle-
ri... Dışarıda idam çıkırtkanlığı... Salgında "Maske,
Mesafe, Hijyen" kuralını ilk önce muktedirler kırı-
yor... Bu ve nicesi... İnsan sağlığına zarar veren et-
kenler karşısında halk sağlığı uzmanları ne yapacak-
lar da bu etkenleri ortadan kaldıracaklar?

Ümit, "Bu verdiğin örnekler, Henrik Ibsen'in Bir
Halk Düşmanı oyununu aklıma getirdi. Bu şahane
oyun, beyazperdeye de Arthur Miller'in adapte ettiği
metinden George Schaefer'in yönetmenliği ve Steve
MacQueen'in harika oyunculuğuyla aktarılmıştı" di-
yor. Oyunun hikâyesini anlatmasını istiyorum:

Oyunun geçtiği kasabada, kasabanın ekonomisi
için çok önemli olan büyük bir banyo kompleksi ya-
pılmıştır. Kasabanın tek doktoru Dr. Stockmann, ban-
yoların drenaj sisteminin ciddi şekilde kirlendiğini keşfeder. Konu ile ilgili kasa-
banın gazetesine bir yazı yazar. Yazıda niye banyo kompleksinin kapatılması ge-
rektiğini anlatır ve nelerin yapılması gerektiğini açıklar. Dr. Stockmann bu bulu-
şu ve tutumu ile gazete yöneticilerin takdirini kazanır. Ancak ertesi sabah, aynı
zamanda kasabanın belediye başkanı olan kardeşi Dr. Stockmann'ın bulgularına
ikna olmadığını söyleyip gerekli onarımların da çok pahalı olacağı için kardeşin-



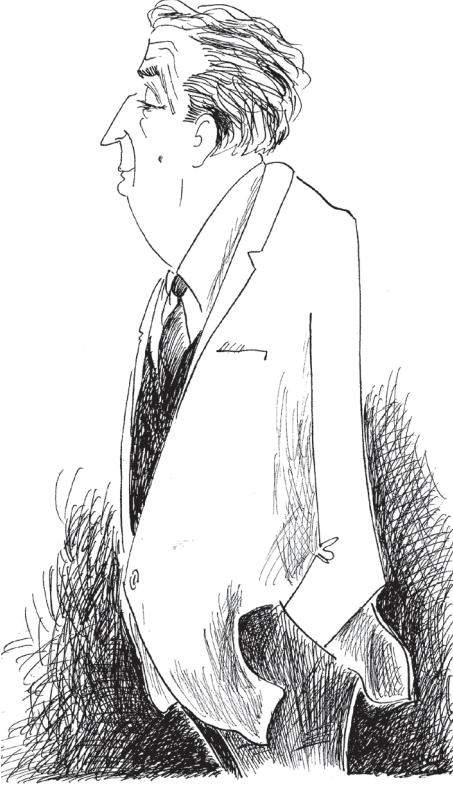
Bir Halk Düşmanı filminin afişi.

den ifadelerini geri çekmesi gerektiğini söyler. İki kardeş ateşli bir tartışmaya girer. Bu arada Belediye Başkanı gazete yönetimini ikna etmiş, Dr. Stockmann'ın yazısının basılmasını engellemiştir bile. Bunun üzerine Doktor, kasaba halkını aydınlatmak için bir kasaba toplantısı düzenler, ancak gazeteci Aslaksen ve belediye başkanı, doktorun konuşmasını engeller, Başkan ileri giderek kardeşi için kasabanın gelişmesini engellediğini, dolayısıyla onun bir halk düşmanı olduğunu söyler. Olaylar, doktorun kızının okuldan atılması ve halk tarafından evlerinin taşlanmasıyla gelişir. Kasabadan gideceği umulan Dr. Stockmann, ailesinin de desteğiyle otoriteye karşı gelmeye ve kasabada kalmaya karar verir. Bu kararı aldıkları sırada son sağlam camları da atılan bir taş ile kırılır.

Bir nefes alıp devam ediyor Ümit Kartoğlu: “Bu oyun 138 yıl önce, yani 1882’de yazılmış... Ne kadar da günümüze benziyor! Senin örneklerine karşı verilecek uğraşta da halk sağlığı uzmanlarının, yani Dr. Stockmannların ayağa kalkması gerek: Bilimle... Hatırlarsınız, Prof. Dr. Kayıhan Pala için, bir internet haber sitesinde COVID-19 pandemisiyle ilgili yayımlanan söyleşi hakkında, ‘halkı yanlış bilgilendirdiği, paniğe yönlendirdiği’ iddiasıyla, Bursa Valiliği İl İdare Kurulu, Bursa Cumhuriyet Başsavcılığı’na suç duyurusunda bulunmuştu. Savcılık ise suç duyurusunu görevsizlik kararı ile Rektörlüğe göndermişti. Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü açtığı soruşturmayı tamamlayarak Pala’nın açıklamasının, ‘Herkes bilim ve sanatı serbestçe öğrenme ve öğretme, açıklama, yayma ve bu alanlarda her türlü araştırma hakkına sahiptir’ düzenlemesini yapan anayasanın 27. maddesi kapsamına uygun olduğu sonucuna varmıştı. Bu hem dram hem de komedi. Aynı Ibsen’in dediği gibi. Ibsen de Bir Halk Düşmanı kitabını yayınlayacak yayınevi temsilcisine yazdığı mektupta şöyle diyordu: ‘Bir Halk Düşmanı’na komedi mi yoksa düz drama mı demem gerektiğinden hâlâ emin değilim.”

Onurlu yaşamın ustası Prof. Dr. Nusret Fişek’ten bugüne...

Ümit’e, uzmanlık alanı olarak “Toplum hekimliği”ni seçmesinin en büyük nedenlerinden olan, Türkiye’de toplum hekimliğinin önderi, onurlu yaşamın ustası, unutulmaz Prof. Dr. Nusret Fişek’in bir [söyleşisinden](#) bir paragraf okuyorum. Nusret Fişek “1942-43 olmalı” diyor ve şöyle anlatıyor: “Çiçek salgınında Sağlık Bakanlığı’na ihbar edilen vakaların sayısı on binleri bulur. Tifüste de aynı hikâye. Yalnız belki enteresan olan nokta çiçek salgınıyla yahut Bakanlığın tutumuyla ilgili: Niyazi Erzin, çiçek şubesi şefiydi. Mardin ve havalisinde çiçek salgını çıktığı zaman Bakanlık Niyazi’yi incelemek üzere gönderdi. O zaman Müsteşar Asım Bey’di. Niyazi gitti, döndü. Asım Bey’le olan görüşmesini bana anlatmıştı. Mezarları saymış Niyazi. Kaç kişi yeni gömülmüş çiçekten diye. Yüzlerce yeni mezar bulmuş. Bakanlık salgının büyük olmadığı havasında. Asım Bey, ‘döndüğünde hemen beni gör’, demiş. Bakana gitmeden önce Niyazi, Asım Bey’e gitmiş. Durumu



Ümit Kartoğlu'nun çizimiyle onurlu yaşamın ustası Prof. Dr. Nusret Fişek

anlatmış. 'Beyefendi buraya rapor edilenden çok fazla' demiş. 'Sen bunu Bakan da dâhil kimseye söyleme' demiş."

Camus'nün 1947'de yayınlanan Veba'sında da bu böyle, bugün de. Araştırmaya göre halk, topluma doğru bilgi verilmediğine inanıyor. Bütün dünyada ekonomi ile halk sağlığı arasındaki çıkar çatışması, toplum hekimliği ile sistem arasındaki durumu sergilemiyor mu bize? Ümit Kartoğlu şöyle anlatıyor: "Salgının başında çok çaresiz olan yönetimler bilim insanlarını, halk sağlıkçılarını dinledi. Zaman içinde sırtlarını dönüp, ekonomiyi biyolojiye tercih etmeye başladılar. Üstelik biyoloji halledilmeden ekonominin kurtulmasının mümkün olmadığını bile bile yaptılar. Aslında sistem çok acımasız. Örneğin, İstanbul Valiliği, koronavirüs salgını gerekçesiyle açık alanlarda yapılacak konser, gösteri, festival gibi toplu etkinliklerin yasaklanmasına karar veriyor. Cuma gecesi başlaması gereken yasaklara ilişkin karar 4 saat sonra değiştirilerek hiçbir gerekçe gösterilmeksizin 2 gün sonraya erteleniyor. Sonra bir bakıyorsunuz, AKP'nin '100 Bin Yeni Üye' etkinliği var hafta sonu ve etkinlikte Cumhurbaşkanı konuşuyor. Başka bir örneğe hiç gerek yok."

Tek bir boncuk değil, ya hep ya hiç...

Toplum hekimliği olmadan çağdaş tıp olur mu? Soruyorum: "Sağlık yönetimi, epidemiyoloji ve istatistik bilimlerinden biri olmadan toplum hekimliği yapılabilir mi? Halk sağlığı hizmeti sunulabilir mi? Sac ayağından biri eksik olan sehpa ayakta durur mu?" Ümit Kartoğlu, DSÖ için geliştirdiği eğitim becerileri kursundan çarpıcı bir örnekle veriyor cevabı: "Bu kursta başarılı bir eğitimin verilebilmesi için gerekli olan bileşenleri açıkladıktan sonra, bu bileşenlerden bir tane seçmek durumunda olsalar hangisini seçeceklerini sorardım katılımcılara. Herkes önündeki kâğıt parçasına en önemli olduğuna inandığı bileşeni yazar, ben kâğıtları toplar ve yüksek sesle geri okurdum. Sonra tuttuğum tespihi katılımcılara gösterip tespihin eğitimin oluşmasını sağlayan bileşenlerden yani boncuklardan oluştuğunu anlatırdım. Önceden ipini kestiğim, ama dökülmemesi için sıkı sıkı

tuttuğum tespihi katılımcılardan birine uzatır, seçtiği bileşeni yani bir boncuğu almasını isterdim. Katılımcı boncuğu tutup çektiği an, tüm boncuklar ortalığa saçılırdı. Yani ortada ne eğitim kalırdı ne bir şey... Yani tek bir boncuk seçin dendiğinde önündeki kâğıda ‘ya hep ya hiç’ yazmak en doğrusu olacaktı. Çağdaş tıp da böyle bir şey... Halk sağlığı olmadan olamıyor, o da sağlık yönetimi olmadan, epidemiyoloji olmadan, istatistik olmadan olamıyor...”

Ve son soru: “3-9 Eylül tarihleri arasındaki Halk Sağlığı Haftası neden ses getirmeyen, halkın haberinin olamadığı bir haftadır? ‘Önemli günler ve haftalar’ arasına niye lâıykıyla giremiyor?” Kartoğlu, “Doğrusunu söylemek gerekirse, Halk Sağlığı Haftası’nın temelini nereye dayandığını bilmiyorum. Yanılıyor olabilirim, ama sanıyorum Sağlık Bakanlığı tarafından önerilmiş bir hafta. Biraz kendin pişir kendin ye misali, Bakanlığın önerdiği ve yine kendisinin kutladığı bir hafta. Google’da bir tarama yaparsanız yalnız İl Sağlık Müdürlüklerinin oldukça sıkıcı bir program çerçevesince bu haftayı kutladıklarını görürsünüz. Başka bir etkinlik yok... Hoş, gerçi bu halk sağlığı haftası bu söyleşiye vesile oldu, yani böyle güzel yanları da var...”

Koronavirüs salgınını yaşadığımız 21. yüzyılda, sağlığı güncel olanla, şimdiki zamanla değil geniş zamanlı tartışalım istedik. Ve Kayım Yıldız’ın aktarmasıyla öğrendiğimiz 19. yüzyılda Prusya’da kendinden istenilen raporunu tifüs salgının baskılanabilmesi için, salgını sadece biyolojik değil sosyal politik nedenleriyle bir bütün olarak değerlendirip, hastalığın görüldüğü coğrafyanın kültürel, sosyoekonomik ve demokratik olarak kalkınmasının gerektiğini vurgulayarak bitiren bilim insanı ve tıp doktoru Rudolf Carl Virchow’un ve bütün zamanlarda sağlığı ticarileştirmeden halk sağlığı için mücadele veren tüm sağlık emekçilerinin, hangi dalda olurlarsa olsunlar sağlıkta eşitlik için çırpınan bütün emekçilerin ve iyi ki var olan TTB’nin önünde saygıyla eğilerek...

Teşvikiye, 16 Eylül 2020

Bu yazı 18 Eylül 2020’de Sendika.org sitesinde yayımlandı. Yazılarımızda sıkça gönderme yaptığımız evrensel halk sağlığı görüşümüzü çok iyi özetlediği için bu söyleşiyi de kitaba dahil ettik.
<https://bit.ly/3qdw1sa>



Bilimsel dürüstlük ve bilim ahlakı üzerine

Ümit H. Kartoğlu

C OVID-19 pandemisi dünyayı etkisi altına almaya başladığında bilim dünyası da olağanüstü gelişmelere gebeydi. İlk vakanın rapor edilmesinden yalnızca 11 gün sonra, Çin, ülkelerin belirli teşhis kitlerini geliştirmede kullanmaları için, dünyayla yeni koronavirüsün genetik dizinini paylaştı (1, 2). Bilim insanları dünyada bugüne dek eşî görülmemiş bir hızda yeni koronavirüsün biyolojisini anlamak için, teşhis kitlerinin geliştirilmesine yönelik ve potansiyel halk sağlığı önlemlerinin etkileri ile ilgili araştırmaların içine girdiler. Bu çabalar aynı zamanda tedavi ve aşî geliştirilmesi yönünde de yoğunlaştı.

2020 yılında koronavirüs pandemisi ile ilgili 100.000'in üzerinde makale yayımlandı (3). Bilimsel dergiler pandemi ile ilgili makaleleri serbest erişime açtılar, eskiden internetten belirli bir para ödeyerek indirilebilen makaleler pandemi ile ücretsiz indirilebilmeye başladı. Hakemli dergilerin yanı sıra, incelemeden geçmemiş ön-baskı (pre-print) yayın yapan sitelerde de makaleler birbiri peşî sıra yayımlanmaya başladı. Hakemli dergilerde 2019'da ortalama 90 gün civarında olan kabul süreci, pandemi ile ilgili makalelerde 20 gün civarına indi.

Türkiye'den bilimsel makale skandalları

Çiftçiler ve arkadaşları "Türkiye'den COVID-19 bilimsel yayınları" başlıklı makalelerinde LitCovid merkezi aracılığıyla 6 Nisan-22 Ekim 2020 tarihleri arasında

yayımlanmış toplam 215 makale tespit etmişlerdir (4). Yazarlar ilginç bir şekilde makalelerini Türk bilim insanlarının özellikle yayılım, pasif korunma, hastalığın özellikleri, tanısı ve tedavi yaklaşımları ile ilgili dünya COVID-19 literatürüne önemli katkılar yaptıklarını iddia ederek bitirmişlerdir. İşin ilginç yanı, yazarların bu sonuca nasıl ulaştıklarına ilişkin hiçbir açıklama yapılmamış olmasıdır.

Ekim 2020'de aralarında Sağlık Bakan Yardımcısı Dr. Şuayip Birinci'nin de olduğu, birbirine benzer iki ekip tarafından yazılmış, makalelerdeki dürüstlük ve etik ilkeler soruşturulmaya başlayınca internet ortamından silinmiş iki makaleyi anımsarsınız... İlk makalede, araştırılan konu ile ilgisi olmayan, hiç biri çalışmanın yapıldığı hastanelerde çalışmayan dört hekim ve bir tıp fakültesi öğrencisi COVID-19 ilişkili zatürre tedavisinde hastalarda iki antibiyotik deneyerek etkinlik araştırması yapmışlar, bu çalışmalarını 650 dolar verildiğinde makalenin yayımlandığı, yağmacı (predator) dergi dediğimiz dergilerden biri olan *Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology* dergisinde 3 Haziran 2020 tarihinde yayımlanmışlardı. Makalede tedavi edilen hastaların Şubat'ta hastaneye yatırıldığı yazıldığı için, Türkiye'deki ilk vakanın ilan edildiği tarihten önce hasta olduğu yolunda ortalık bir anda karışmıştı. Sorumlu yazarlar bir açıklama yapmazken, Sağlık Bakanı Koca, bu tarihin sehven yazıldığını söyleyerek olayı geçiştirmiş, ilk yazar Dr. Oğuz Güvenmez'in dergi editörüne mektup gönderip gerekli düzeltmeyi yaptığını söylemişti. Ancak dergide böyle bir düzeltme hiç yayımlanmadı, sözü edilen düzeltme başka bir bilimsel yayın özeti sunan bir sitede ortaya çıktı. Makale şu an tümüyle kayıplara karışmıştır. İkinci makalede de ne olduğu belirsiz bir bitki karışımı, solunum yoluyla COVID-19 zatürresi olan sekiz hastaya verilmiş, sonuçlar diğer sekiz kontrol hasta ile karşılaştırılmıştır. Konu ile doğrudan ilişkisi olmayan ve yine hiçbir çalışmanın yapıldığı hastanelerde çalışmayan 16 kişinin yazar olarak adının geçtiği yazı *Research Square* ön-baskı sitesinde yayımlanmış, araştırma ile ilgili etik ve bilimsel dürüstlük boyutları soruşturulmaya başlayınca bu makale de alalece internet ortamından silinmiştir (5).

Bu yazıyı kaleme almaya neden olan son bir olay da tıp dışı bir bilim dalından, Dicle



Results in Physics
Volume 10, September 2018, Pages 760-765

RETRACTED: Detection of eccentricity fault based on vibration in the PMSM

Ferhat Çıra

Show more

+ Add to Mendeley Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.rinp.2018.06.044>
Under a Creative Commons license open access

Referred to by Ferhat Çıra
Retraction notice to "Detection of eccentricity fault based on vibration in the PMSM [Results P...
Results in Physics, Volume 22, March 2021, Pages 339951
Download PDF

Previous article in issue Next article in issue

This article has been retracted: please see Elsevier Policy on Article Withdrawal (<https://www.elsevier.com/about/our-business/policies/article-withdrawal>).

This article has been retracted at the request of the Editor-in-Chief of Results in Physics, the original authors and journal, IEEE Transactions on Energy Conversion.

The paper constitutes a case of plagiarism of the article "Fault Detection of Eccentricity Based on Multi-Physics in the Permanent Magnet Synchronous Motor" by Doo-Young Kim, Dae-Kee Kim, Hyeon-Jin Park, and Jung-Pyo Hong that was submitted to IEEE Transactions on Energy Conversion. Ferhat Çıra served as a reviewer of the original paper and recommended it to be rejected, then used the same material in his offending paper in Results in Physics.

© 2018 The Author. Published by Elsevier B.V.

Dr. Öğretim Üyesi Ferhat Çıra'nın hakem olarak incelediği makaleyi reddederek yayımlanmasını engellemesi, sonra yazıdaki bilgileri kullanarak yazdığı yazıyı kendi araştırmasıymış gibi Results in Physics dergisinde yayınladığı makale.

Üniversitesi Fen Bilimleri Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nden Dr. Öğretim Üyesi Ferhat Çıra'nın hakem olarak incelediği bir makaleyi reddederek yayımlanmasını engellemesi, sonra yazıdaki bilgileri kullanarak yazdığı yazıyı kendi araştırmasıymış gibi *Results in Physics* dergisine göndererek yayımlaması, foyasının ortaya çıkmasıyla makalenin dergi tarafından geri çekilmesi olayıdır (6).

COVID-19 ile birlikte alevlenen bilimsel dürüstlük tartışmaları

Özellikle pandemi ile birlikte hızla yayımlanmaya başlayan bilimsel makaleler bir anlamda araştırma ilkelerine ne kadar bağlı kaldığı yolunda soru işaretlerini de beraberinde getirdi. Kamuya özgü müdahaleleri planlamak ve pandeminin gelecekteki seyrini tahmin etmeye yönelik gerçekleştirilen modelleme çalışmaları yapılan yayınlarda ilk sırayı aldı. Yanlış kararlara neden olabilecek, taraf tutması (bias) yüksek, fazla iyimser modellemelerle ilgili uzun tartışmalar yaşanmış ve yazılar yazılmıştır (7, 8).

Bilimsel dürüstlük anlamında en çok tartışılan, soru sorulan çalışmaların başında serolojik testler, tedavi için önerilen çözümler ve aşı çalışmaları gelmektedir. Test, ilaç ve aşı üreticileri çalışmaların bilimsel dergilerde yayımlanmasını beklemeden basın bildirileri ile çalışma sonuçlarını duyurmayı neredeyse âdet haline getirmişlerdir. Bunun son örneği Pfizer'in üçüncü doz aşının gerekliliği üzerine acil kullanım onayı için başvuracaklarını açıklamasından birkaç saat sonra Amerikan Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC)'nin cevap vererek bunun için henüz erken olduğunu açıklamasıdır (9).

Ön-baskı sitelerinde çıkan makalelerin doğal olarak süreç içinde hakemli dergilere gönderilerek hakem değerlendirmesi sonunda yayımlanması beklenir. Ne yazık ki, sosyal medya ve basın tarafından en çok suistimal edilen, uzmanlara atfedilen bilgiler ön-baskı sitelerinde yayımlanan makalelerdir. Bunun en ilginç örneği eleştiriler sonrası çok kısa bir sürede yazarları tarafından geri çekilen COVID-19 ile HIV arasında bağlantı olduğunu iddia eden bir makalenin 17 bin kez tweetlenmesi ve 25 haber ajansı tarafından kullanılmasıdır (10, 11).

Bir an için tüm bu yapılan eleştirileri bir kenara koyarak, bunların hangi ilkelere dayandığına, bu ilkelerin nasıl oluşturulduğuna bakmakta yarar var.

Nürnberg'den günümüze

9 Aralık 1946 tarihinde, Nürnberg davaları olarak bilinen Müttefik Kuvvetlerin II. Dünya Savaşı sonrası uluslararası hukuk ve savaş kanunları uyarınca düzenlediği bir dizi askeri mahkemelerden biri olan Amerikan Askeri Mahkemesi'nin, önde gelen 23 Alman doktor ve idareciye savaş suçlarına ve insanlığa karşı suçlara isteyerek katıldıkları için cezai takibat başlatması, insan deneklerle yapılan araştır-



Nürnberg’de yargılanan 23 Alman doktor ve idareci 1. *Sıra soldan:* Hermann Becker-Freyseng, Wilhelm Beiglböck, Kurt Blome, Viktor Brack, Karl Brandt Rudolph Brandt, Fritz Fischer, Karl Gebhardt. 2. *Sıra Soldan:* Siegfried Handloser, Joachim Mrugowsky, Waldemer Hoven, Adolf Pokorny, Helmut Poppendick, Hans-Wolfgang Romberg, Gerhard Rose. 3. *Sıra Soldan:* Siegfried Ruff, Konrad Schäfer, Oskar Schröder, Wolfram Sievers, Georg August Weitz, Karl Genzken, Paul Rostock.

ma tarihinde önemli bir dönüm noktasıdır (12). Suçlamalar arasında, Alman doktorların, onayları olmadan binlerce toplama kampı mahkûmu üzerinde tıbbi deneyler yapmaları da yer alıyordu. Bu deneylerin deneklerinin çoğu, sonuç olarak ya ölmüş ya da kalıcı olarak sakat kalmıştı.

Mahkemenin doğrudan bir sonucu olarak, 1948’de **Nürnberg Kodu** oluşturuldu ve “insan deneklerin gönüllü rızası kesinlikle esastır” diyerek deneklerin onam vermesi gerektiği ve araştırmanın faydalarının risklerden daha ağır basması gerektiği açıkça belirtildi. Nürnberg Kodu bir yasa olmamakla birlikte, uluslararası anlamda ilk dokümandır (13).

Dünya, ilerleyen yıllarda... 1950’lerde sedatif olarak onaylanan Thalidomide’in neden olduğu faciadan sonra 1962’de çıkarılan ABD Gıda, İlaç ve Kozmetik yasasında değişiklik getiren **Kefauver Harris Düzeltmesi** olarak bilinen yasalaşmaya tanık oldu (14). Bu yasa aracılığı ile ilk kez, ilaç üreticilerine ürünlerini pazarlamadan önce FDA’ye ürünlerinin etkinliğini kanıtlamak zorunluluğu getiriliyordu.

Siyah erkeklerde tedavi edilmemiş sifiliz üzerine yapılan **Tuskegee İzleme Araştırması**, 1932 ve 1972 yılları arasında ABD Halk Sağlığı Hizmetleri ile CDC tarafından planlanan, yürütülen, araştırma dünyasına bilimsel dürüstlüğün ve araştırma etiğinin suistimal edildiği en önemli çalışmalardan biri olarak girmiştir (15). 1943’te sifiliz tedavisinde penisilinin tek seçenek olarak onaylanmasına karşın izleme çalışmasındaki hiçbir deneğe bu tedavi önerilmemiştir (16). 1972’de çalışmanın sonuçları Associated Press tarafından haberleştirildiğinde Sağlık ve



Devlet Başkanı John F. Kennedy 1962 İlaç ve Kozmetik yasada yapılan değişikliği imzalıyor.

Bilimsel işlerden sorumlu Sekreter Yardımcısı, çalışmayı gözden geçirmek üzere bir soruşturma ekibi atamış, ekip çalışmayı araştırma etiğine aykırı bulmuş, çalışma 16 Kasım 1972’de resmen durdurulmuştur (17). Çalışma, Nürnberg Kodu’nda belirtilen ilkeleri gönüllü onam alınmaması dahil tümüyle ihlal etmiştir. Her ne kadar çalışmaya dahil edilen katılımcılar ve aileleri adına 1973’te açılan toplu dava, mahkeme dışı 10 milyon dolarlık bir anlaşmayla sonuçlandıysa da - çalışma ABD’nin resmi bir kurumunca (CDC) yürütüldüğü için - resmi özür 20 yıl sonra, 16 Mayıs 1997’de Başkan Bill Clinton tarafından yapılmıştır (18).

1964 yılında Dünya Tabipler Birliği, tıp doktorlarına insan denekleri içeren biyomedikal araştırmalarda rehberlik eden tavsiyeler sunan **Helsinki Deklarasyonu**’nu oluşturdu. Bildirge, bugün için uluslararası araştırma etiğini yöneten ve “klinik bakımla birleştirilmiş araştırma” ve “terapötik olmayan araştırma” için kuralları tanımlayan en önemli bildirgedir (19).

Geçtiğimiz on yılda, bilimsel dürüstlikle ilgili bir anlamda kuralları özetleyen iki önemli girişim yaşanmıştır: Araştırma Dürüstlüğü Üzerine Dünya Konferansları (WCRI) ve **Araştırmalarda Dürüstlük Konusunda Avrupa Davranış Kodu** (20, 21).

Son olarak, Avrupa Bilim Editörleri Birliği, tüm bilimsel dergi editörlerini COVID-19 araştırma raporlarının gerekli bilimsel standartları karşılaması ve

üzerinde anlaşılmaya varılan yönergelerle uyulmasının ve çalışmalara ilişkin sınırlılıkların açıkça belirtilmesini sağlamaya teşvik eden bir bildirme yayımlamıştır (22).

Bilimsel dürüstlüğün olmazsa olmazları

Bilimsel dürüstlük, bilimsel pratiklerde, araştırma ve çalışmalarda mesleki değerlere ve uygulamalara bağlı kalmayı gerektirir. Bilimsel dürüstlük, toplum desteğinin sağlanması için gerekli güvenin oluşturulması için de anahtardır. Sonuç olarak varılan sonuçların nesnelliği, netliği, tekrarlanabilirliği ve kullanıma sunulması çalışmalar sırasında ön yargılardan arınmış taraf tutmayan bir yaklaşım, tahrif edilmemiş ve uydurulmamış değerlendirme ve yorumlar, çalışmaya dış müdahalelere izin vermemek, yetersiz prosedürlerden uzak durarak elde edilen bilgilerin güvenilirliğinin sağlandığı çalışmalar ile mümkündür (23).

Özellikle COVID-19 ile, yayımlanan makalelerdeki veri setleri de şeffaf bir biçimde değişik veri depoları aracılığıyla paylaşılmaya başlanmıştır. Bu özellikle sonuçların rastlantısal olmadığına gösterilmesine yönelik, benzer tekniklerle çalışmanın başka ekiplerce tekrarlanmasına olanak verir. Sonuçların tekrarlanabilirliğine yönelik en güzel örneklerden biri, aşılarda 8°C'nin üzerindeki sıcaklıklara maruz bırakılarak stabilite testlerinin nasıl etkilendiğinin incelendiği çalışmalardır (24-29). Bu çalışmalarda hepatit B (HepB) aşısı farklı uygulamalar ile randomize gruplara uygulanmış, gruplar arası immün cevaplarda farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Farklı koşullarda saklanan aşılarda ayrıca potans testlerine de sokulmuştur. Bir grup soğuk zincirde optimum koşullarda saklanmış, diğeri de oda sıcaklığında saklanan HepB aşısı ile aşılanmıştır. İmmün cevapta gruplar arası belirgin bir fark gözlenmemiştir. Bir ay gibi bir süre 25°C ile 32°C arasında saklanan HepB aşısı 2°C ile 8°C'de saklanan HepB aşısına kıyasla yalnızca %1 oranında potans kaybettikleri bulunmuştur. Farklı coğrafyalarda farklı ekiplerce benzer yöntemlerle yapılan çalışmalar aynı sonuca ulaşmıştır. Bu çalışmalar, aşılarda belirli koşullar sağlandığında soğuk zincir dışına çıkarılabilmeleri ile ilgili ilkelerin oluşturulmasında temel taşları olmuştur.

Bilimsel dürüstlüğün temel ilkelerini dört başlık altında toparlayabiliriz:

Güvenirlilik: Araştırmanın güvenilirliği yukarıdaki HepB örneğinde tartıştığımız gibi bir yöntemin bir şeyi ne kadar tutarlı ölçtüğünü anlatır. Aynı koşullar altında aynı yöntemler kullanarak tutarlı bir biçimde aynı sonuca ulaşılabilirse, yapılan ölçümler ve değerlendirmeler güvenli olarak kabul edilir.

Dürüstlük: Araştırmanın şeffaf, adil, tam ve tarafsız bir biçimde geliştirilmesi, üstlenilmesi, gözden geçirilip raporlanmasını kapsar. Dürüstlük, çalışma sonuçlarının etkin bir biçimde iletişimini de gerektirir.

Saygı: Araştırmada saygı meslektaşlara, araştırmının katılımcılarına, topluma, ekosisteme, kültürel miras ve çevreye yönelik gösterilmelidir. Bu özellikle onam aşamasında ve araştırma sonuçlarının iletişimde son derece önemlidir.

Hesap verebilirlik: Fikir aşamasından yayın aşamasına dek araştırmının tüm süreçleriyle ilgili sorumluluk üstlenmek. Bu nedenle, çalışmaya ilişkin sorgulama yapıldığında bunun muhatabı çalışmayı yürüten tüm ekiptir.

Bilimsel etik

COVID-19 pandemisi ile akademik yayın dünyası son yıllarda hızlı bir değişim ve dönüşüm süreci içinde. Her yıl bir öncekinden daha fazla makale yayımlanıyor. Basılı, internet ortamında, açık erişim, hakem değerlendirme süreci öncesinde erişime açma gibi seçeneklerle yayın pratiği değişiyor. Coolidge'in ünlü sözüdür: Yayımla ya da yok ol! (Publish or perish!) (30). Araştırmacılar, araştırma kaynaklarına ulaşabilme, akademik yükselme ve kadro alma için makale yayımlamak zorundalar. Ayrıca yayın sayısı, atıf sayısı ve H indeksi akademik başarı ölçütleri kabul ediliyor. Bu nedenlerle araştırmacıların üzerinde muazzam bir "makale yayımlama baskısı" var. Ancak Goodhart yasasına göre bir ölçüt hedef haline geldiğinde iyi bir ölçüt olmaktan çıkar (31). Gerçekten de gitgide kısalan ancak yazar listesi uzayan makaleler, uzun referans listeleri ve kendi çalışmalarına yapılan atıf nedeniyle bugüne dek kullanılan başarı ölçütlerini tekrar gözden geçirmekte yarar olabilir. Öte yandan, bilimsel makalelerdeki sayı artışı ve kalite düşüşünün yanı sıra daha ciddi ve tehlikeli bir sorunla daha karşı karşıyayız: Bilimsel etikten uzaklaşmak.

Bilimin etik ilkesi temelde tüm dallar için aynı: Entelektüel dürüstlük. Hipotez kurma, uygun bilimsel yöntem seçme, sonuçların analizi ve yorumlanmasından yayımlanma aşamasına dek tüm sürecin bilimsel dürüstlük prensibi ile sürdürülmesi gerekli. Peki, sayısı ve erişim seçenekleri giderek artan makalelerin çekirdek bilimsel ve etik özelliklerinin korunduğundan nasıl emin olacağız?

Bilimsel makalelerdeki etik sapmaların örnekleri arasında intihal (plagiarism), tek materyali farklı dergilerde farklı anahtar sözcükler ve başlıklar ile birden fazla yayın haline getirmek (duplicate publication), tek araştırmının birçok küçük parçaya bölünerek ayrı makaleler halinde yayımlanması (salami slicing), veri uydurma (data falsification), çıkar ilişkisi bildirmeme ve yazar yanlış beyanı (yazarlık gerekliliklerini karşılamayan isimlerin yazar olarak belirtilmesi) yer alır. Ayrıca son yıllarda çok sayıda yağmacı dergi türemiş durumda. Bu dergiler kendilerini bilimsel tıp dergileri olarak tanımlasalar da aslında böyle olduklarını söylemek mümkün değil. Gönderilen hemen hemen tüm makaleleri kabul eden ve yayımlamak için değişken meblağlarda ücret talep eden bu dergiler, saygın bir hakem denetiminden geçirme sürecine sahip değiller. Dergilere gönderilen makalelerin eleştirel değerlendirmesi süreci olan hakem değerlendirmesi, bilimsel yayımlama işleyişinin en önemli mekanizmalarından biridir.

Bilimsel makalelerin üretilmesi aşamasında ahlaki çerçeve dışına çıkmayı önlemek için bilim toplulukları birtakım kılavuzlar hazırladılar. Bunlar içerisinde en çok başvurulan Uluslararası Tıp Dergileri Editörleri Komitesi (ICMJE) Tıp Dergilerinde Bilimsel Araştırma Yönetimi, Bildirimi, Yazımı ve Yayımlanması Önerileri (32). Aralık 2019'da güncellenen bu önerilere göre yazar olmanın koşulları şunlardır:

1. Çalışmanın tasarımı ya da planlanması ya da verilerin toplanması, analizi ya da yorumlanmasına önemli ölçüde katkı sunmak.
2. Çalışmanın taslağını çıkarmak ya da çalışmayı entelektüel içeriği açısından eleştirel bir biçimde gözden geçirmek.
3. Yayımlanacak makalenin son onayı ve
4. Çalışmanın tüm parçalarının doğruluk ve bütünlüğü ile ilgili tüm soruların uygun bir biçimde araştırıldığı ve analiz edildiğinden emin olarak çalışmanın tüm yönlerinden sorumlu olduğu konusunda uzlaşmak.

Makalenin yazarları yukarıdaki koşulların tümünü sağlamalı ve diğer yazarların makaleye olan katkılarından emin olmalıdır. Bununla birlikte, bir bilim dalı ya da laboratuvarın başında bulunan kişinin, o bilim dalı ya da laboratuvardan çıkan her yayında isminin bulunması etik olarak uygun değildir. COVID-19 pandemisi sırasında Türkiye'den yayımlanan yukarıda sözü edilen makalelerdeki yazarların çalışmalara ya da makalelere nasıl bir katkıda bulundukları ve yukarıda sözü edilen dört koşulu nasıl yerine getirdikleri sorusunun yanıtı verilmemiştir.

ICMJE'nin hakem denetiminden geçiş sürecinin nasıl yürütülmesi gerektiğine ilişkin önerileri de var. Bunlar arasında hakemlerin, değerlendirilmek üzere kendilerine gönderilen yazıları ve ilişkili materyalleri güvende tutmaları ve makale yayımlanmadan önce yazarların fikirlerine EL KOYMAMALARI yer alır. Gözden geçirme sürecini tamamlayan hakemler, makaleye ait tüm verileri yok etmelidir. Gelelim hakem olarak atandığı makalenin yayımlanmaması önerisinde bulunduktan sonra makaledeki bilgileri kullanarak yazdığı yazıyı başka bir dergide yayımlatan öğretim üyesine. *Results in Physics* dergisi elbette bu skandaldan sonra şu ifadelerle makaleyi geri çekti (6):

“Bu makale, Doo-Young Kim, Dae-Kee Kim, Hyeon-Jin Park, and Jung-Pyo Hong adlı yazarların, Ferhat Çıra'nın hakem olarak görev yaptığı IEEE Transactions on Energy Conversion dergisine gönderdikleri 'Fault Detection of Eccentricity Based on Multi-Physics in the Permanent Magnet Synchronous Motor' adlı makalelerinin intihalidir. Çıra, bu makalenin reddedilmesini önermiş, sonra aynı materyali Results in Physics dergisindeki bu rahatsızlık verici makalede kullanmıştır.”

İntihal başlı başına büyük bir etik dışı davranış olmakla birlikte, hakem görevi üstlenen birinin gizli kalması gereken verileri kullanarak yeni bir makale üretmesi ve yayımlaması büyük bir skandaldır.

Bilimsel dergilerde yayımlanan makaleler çeşitli nedenlerle düzeltilebilir ya da geri çekilebilir. Düzeltme için genellikle editöre mektup yazılır ve bu mektup vakit geçirmeden yayımlanır. Ayrıca orijinal makale üzerinde değişiklikler yapılarak makalenin yeni bir versiyonu yayımlanır. Elektronik veri tabanlarına makalede bir düzeltme yapılmış olduğu bilgisi eklenir. Makalenin sonuçlarını ya da çıkarımlarını etkileyebilecek ölçüde büyük yanlışlar, makalenin geri çekilmesini gerektirebilir.

Geri çekilen makaleler içerisinde en ünlülerinden biri 1998'de Lancet'te yayımlanan, Wakefield ve arkadaşlarının 12 hastanın verilerine dayanarak kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşısı ile otizm gelişimini ilişkilendirdikleri makaledir (33). COVID-19 pandemisi sürecinde geri çekilen makalelerden en çok ses getireni ise Mehra ve arkadaşlarının Lancet'te yayımlanan hydroxychloroquine ile ilgili makaleleridir (34). Her iki makale de geri çekildiklerini bildiren bir uyarı (RETRACTED) ile internet ortamında mevcuttur. İstemli ya da istemsiz hatalar sonucunda geri çekilmesi gerekli görülen makalelerin geri çekilmesi ile kastedilen, hiç var olmamış gibi davranılmaları değildir; aksine, makalenin bir uyarı yazısı ile birlikte tümüyle ulaşılabilir olması gerekmektedir. COVID-19 pandemisi sırasında Türkiye'den yayımlanan yukarıda sözü edilen iki makaleye şu an herhangi bir biçimde erişmek mümkün değildir. Neden geri çekildiklerinin (daha doğrusu internetten silindiklerinin) yanıtı da meçhuldür. Öte yandan, dergilere gönderilen bir makale ile ilgili suistimal kuşkusuna var ise derginin editörü, Yayıncılık Etiği Komitesi'nin detaylı bir biçimde belirttiği prosedürleri devreye sokmalıdır (35).

Ne yapmalı?

Bilimsel dürüstlüğün ve araştırma etiğinin suistimal edildiğini fark eden ya da bilenler bu bilgileri ilgili kurumların yönetimleri ile paylaşmak durumundadırlar. Bunun en güzel örneğini 19 Şubat 2000'de The Lancet'te yayımlanan Behçet hastalığı ile ilgili randomize bir çalışmanın, bir şikâyet sonrası çalışmanın yapıldığı aynı üniversitede kurulan bir araştırma komitesinin çalışmanın kurmaca olduğunu belirlemesi ve Tıp Fakültesi Dekanı'nın Lancet'e makalenin geri çekilmesi için yaptığı başvuru oluşturur (36). İşin ilginç yanı yazarlardan birinin de The Lancet'e ayrıca yazarak çalışmadan haberinin olmadığını açıklamasıdır. Bu tip bilimsel dürüstlüğü ve araştırma ilkelerini ihlal eden öğretim üyelerine ya da hekimlere ülkemizde bir yaptırım olup olmadığı büyük bir soru işaretidir. Benzer konularda yurtdışı kaynaklı haberler örnek alınacak niteliktedir. Polonya Poznan Üniversitesi'nden Dr. Harold Walach'ın JAMA Pediatrics dergisinde 30 Haziran 2021'de ya-

yımlanan, maskelerin karbondioksiti arttırdığını iddia eden araştırma mektubu çalışma metodolojisine ilişkin endişeler, bulguların ve sonuçların geçerliliğine ilişkin belirsizlik ve halk sağlığına potansiyel etkileri nedeniyle editörler tarafından 16 Temmuz 2021 tarihinde geri çekildi (37). İlginç olan, daha makale dergi editörlerince geri çekilmeden Poznan Üniversitesi'nin söz konusu makale bilimsel titizlik ve uygun metodolojiden yoksun olduğu için Dr. Walach'ın üniversite ile ilişkisinin kesildiğini 6 Temmuz 2021'de duyurmasıdır (38). İnsan doğal olarak Üniversite'nin nasıl olup da bu makale geri çekilmeden ilişik kesme yoluna gittiğini soruyor. İşin asıl ilginç yanı, Dr. Walach'ın üniversite ile ilişkisinin kesilmesine neden şeyin başka bir makale skandalı olmasıdır. Dr. Walach'ın 24 Haziran 2021'de Vaccines dergisinde yayımladığı COVID-19 aşılarının güvenliği ile ilgili makalesi de dergi tarafından veriler hatalı yorumlandığı, yanlış ve çarpık sonuçlara yol açtığı için 2 Temmuz 2021 tarihinde geri çekilmişti (39). Üniversite'nin ilişik kesme gerekçesi aslında bu skandal makedir (40). Olay bu kadarla da kalmamış, Vaccines dergisinde yardımcı editör olarak görev yapan altı virolog, yazının yayımlanmasını protesto ederek görevlerinden istifa etmiş, ikisi makale geri çekildikten sonra geri dönmüştür (41). COVID-19 aşılarının koruduğu her üç kişiye karşı iki ölüme neden olduğunu iddia eden bu makale, ne yazık ki aşı karşıtları tarafından hemen sahiplenerek propaganda malzemesi olarak kullanılmaya başlamıştır.

Türkiye'de araştırma ve yayın etiğine ilişkin tek ciddi girişim Türk Tabipleri Birliği (TTB)'nin yayımladığı bildirgelerdir (42, 43). Bu iki bildirge de uzun bir çalışmanın sonucu olup 4-5 Nisan 2008 tarihindeki TTB Etik Bildirgeler Çalıştay'ında geliştirilmiş, 20 Haziran 2009 tarihindeki ikinci çalıştayda güncellenmiş ve 26 Haziran 2009 tarihindeki TTB 58. Büyük Kongresi'nde kabul edilmiştir.

Tıp etiğinin tıp fakültesi programlarında yer almasına yönelik Schroder-Beck ve arkadaşlarının önerdiği halk sağlığı etiğinde öğretilmesi gereken yedi ilke, tıp fakültesi eğitimine dahil edilmelidir (44). Uluslararası bilimsel dürüstlük ve araştırma konuları tıp fakültesi eğitimi sırasında detaylı bir biçimde işlenmelidir. Hekim adayları böylece yalnızca bilimsel dürüstlük ve araştırma etiği konularında güçlü bir zihinsel model oluşturmakla kalmayacak, aynı zamanda kanıta dayalı tıp konusunda da eğitilmiş ve donatılmış olacaklardır.



Poznan University of Medical Sciences
@PUMS_tweets

We wish to emphasize that the claims included in dr Harald Walach's recent article in @Vaccines_MDPI do not represent the position of @PUMS_tweets. We find that the article lacked scientific diligence and proper methodology. Dr. Walach's affiliation with PUMS was now terminated.

1:13 PM · Jul 6, 2021 · Twitter Web App

Dr. Walach'ın üniversite ile ilişkisinin kesilmesinin duyurulduğu tweet.

Bu yazı Toraks Bülteni'nin Kasım 2021 sayısında yayımlanmıştır.

<https://bit.ly/3C6vomr>

KAYNAKÇA

1. Zhang YZ. Novel 2019 coronavirus genome. 10 January 2020. <https://bit.ly/3GY9juc>
2. World Health Organization. COVID-19 – China, 12 January 2021. <https://bit.ly/3qerZjp>
3. Else H. How a torrent of COVID science changed research publishing – in seven charts. Nature. 16 December 2020. <https://go.nature.com/3GZ8zEX>
4. Ciftciler R, Haznedaroglu IC, Tufan A, Ozturk MA. COVID-19 scientific publications from Turkey. Turkish Journal of Medical Sciences (2021) 51:877-889. <https://bit.ly/301gKzr>
5. Kartoğlu Ü. İkinci makale skandalı: Bilimsel dürüstlük nerede? BirGün. 21 Ekim 2020. <https://bit.ly/3k9I6e4>
6. Results in Physics. RETRACTED: Detection of eccentricity fault based on vibration in the PMSM. Vol.22, March 2021, 103951. <https://bit.ly/3nYI5ic>
7. Wynants L, Van Calster B, Bonten MJ ve ark. Prediction models for diagnosis and prognosis of covid-19 infection: systematic review and critical appraisal. BMJ, 2020; 369: m1328; <https://bit.ly/3wpbqCd>
8. Sridhar D, Majumder MS. Modelling the pandemic. BMJ, 2020; 369:m1567. <https://bit.ly/2ZZfnC4>
9. Centers for Disease Control and Prevention. Joint CDC and FDA statement on vaccine boosters. Media statement. 8 July 2021. <https://bit.ly/3CVAcfA>
10. Pradhan P, Pandey AK, Mishra A, ve ark. Uncanny similarity of unique insert in the 2019 n-COV spike protein and HIV1 gp-120 and gag. BioRxiv. 31 January 2020. <https://bit.ly/3EWLZLy> (retracted 2 February 2020 <https://bit.ly/3BTxDtt>)
11. Sharma M, Scarr S, Kelland K. Speed science: The risk of swiftly spreading coronavirus research. Reuters Graphics. 19 February 2020. <https://tmsnrt.rs/3wojnYf>
12. History.com Editors. Nuremberg trials. 29 January 2010. <https://bit.ly/3o8ceYq>
13. BMJ. The Nuremberg Code (1947). BMJ (1996) 313:1448. 7 December 1996. <https://bit.ly/3wrwfgy>
14. USFDA. Kefauver-Harris amendments revolutionized drug development. 9 October 2012. <https://bit.ly/3n4blRq>
15. Heller J. AP was there: Black men untreated in Tuskegee syphilis study. Associated Press. 10 May 2017. <https://bit.ly/3CTgilD>
16. Gaynes R. The discovery of penicillin – new insights after more than 75 years of clinical use. *Emerging Infectious Diseases*. 2017;23(5):849-853. <https://bit.ly/3kdS7XT>
17. National Archives Catalogue. Memorandum terminating Tuskegee syphilis study. <https://bit.ly/3bKYGfT>
18. The White House Office of the Press Secretary. Remarks by the President in apology for study done in Tuskegee. 16 May 1997. <https://bit.ly/3q9yJP5>
19. World Medical Association. WMA Declaration of Helsinki – Ethical principles for medical research involving human subjects. 9 July 2018. <https://bit.ly/3CVhHb9>
20. Steneck NH, Mayer T, Anderson MS, Kleinert S. The origin, objectives, and evolution of the World Conferences on Research Integrity. In *Scientific Integrity and ethics in the geosciences* (Gundersen LC, ed.). Wiley/American Geophysical Union. Special publication 73. Hoboken, NJ. Sayfa: 3-14.
21. All European Academies. *The European Code of Conduct for Research Integrity*. ALLEA, Berlin. 2017. <https://bit.ly/3ETtiIE> (Türkçe çevirisi için <https://bit.ly/3wplMSs>)
22. European Association of Science Editors. EASE statement on quality standards. 7 April 2020. <https://bit.ly/2YojC4v>
23. United States Environmental Protection Agency. Basic information about scientific integrity. <https://bit.ly/3BTxV3x>

24. Wang SS, Xu ZY, Maynard JE, ve ark. (1993) Immunogenicity and protective efficacy of hepatitis B vaccine stored beyond the cold chain in China. Presented at the 1993 TechNet conference. *Report of 1993 Technet Conference*. WHO/EPI/LHIS/93.1. sayfa. 72-75. <https://bit.ly/3bRhBpj>
25. Sutanto A, Suarnawa IM, Nelson CM, Stewart T, Soewarso I. (1999) Home delivery of heat-stable vaccines in Indonesia: Outreach immunization with a prefilled, single-use injection device. *Bulletin of the World Health Organization*. 77(2):119-126. <https://bit.ly/3mRxwdp>
26. Otto BF, Suarnawa IM, Steward T, et al. (2000) At-birth immunization against hepatitis B using a novel prefilled immunization device stored outside the cold chain. *Vaccine*. 18:489-502. <https://bit.ly/3c4dWVn>
27. Hipgrave DB, Huong VM, Tran TN, et al. (2006) Immunogenicity of a locally produced hepatitis B vaccine with the birth dose stored outside the cold chain in rural Vietnam. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 74(2):225-260. <https://bit.ly/3qegs3j>
28. Huong V, Hipgrave D, Hills S, Nelson C, Sy Hien D, Van Cuong N. (2006) Out-of-cold-chain delivery of the HB birth dose in four districts of Vietnam. PATH (Yayımlanmamış çalışma) Çalışmanın özeti için Kartoglu U. *The Book of VVM*. Extensio et Progressio, Geneva. 2019. Sayfa 215-216. <https://bit.ly/3bPsF6k>
29. Wang L, Chen H, Li F, Armstrong G, Nelson C, Ze W, Shapiro C. (2007) Hepatitis B vaccination of newborn infants in rural China: Evaluation of a village- based, out of cold chain delivery strategy. *Bulletin of the World Health Organization*. 85(9):649-732. <https://bit.ly/3kd17fl>
30. Coolidge HJ, Lord RH. *Archibald Cary Coolidge: Life and letters*. Houghton, Mifflin. 1932. s. 308
31. Koehrsen W. Unintended consequences and Goodhart's Law. Towards data science. 24 February 2018. <https://bit.ly/3qfbNy4>
32. ICMJE. Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals. <https://bit.ly/2ZZf0XA>
33. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, ve ark. RETRACTED: Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *The Lancet* (1998). 351(9103):637-641. <https://bit.ly/3mNgtsZ>
34. Mehra MR, Desai SS, Ruschitzka F, Patel AN. RETRACTED: Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis. *The Lancet* (2020). Online 22 May 2020. <https://bit.ly/3mRnKYV>
35. Committee on Publication Ethics. Flowcharts. <https://bit.ly/3keQpW6>
36. Horton r. RETRACTION: Demiroglu H, Ozcebe OI, Barista I, Dunder S, Eldem B. Interferon alfa-2b, colchicine, and benzathine penicillin versus colchicine and benzathine penicillin in Behçet's disease: a randomised trial. *The Lancet* 2000. 356(9238). S. 1292 <https://bit.ly/2YoJQbR> (retrakte edilen makale için <https://bit.ly/3o4mnFy>)
37. Christakis D, Fontanarosa FB. Notice of retraction. Walach H, et al. Experimental Assessment of Carbon dioxide content in inhaled air with or without face masks in healthy children: A randomized clinical trial. *JAMA Pediatr*. Published online June 30,2021. *JAMA Pediatr*. Published online July 16, 2021. <https://bit.ly/3wnnh3G>
38. Poznan University of Medical Sciences. <https://bit.ly/3F8d5zt>
39. Vaccines Editorial Office. Retraction: Walach et al. The safety of COVID-19 vaccinations – We should rethink the policy. *Vaccines* 2021. 9:693. *Vaccines* 2021, 9(7):729. <https://bit.ly/3c4e6fr>
40. Poznan University of Medical Sciences. Press statement: COVID-19 vaccinations, 5 July 2021. <https://bit.ly/3nZISvk>
41. Retraction Watch. Paper claiming two deaths from COVID-19 vaccination for every three prevented cases earns expression of concern. 29 June 2021. <https://bit.ly/3CTMt4m>
42. Türk Tabipleri Birliği. Araştırma etiği bildirgesi. *Türk Tabipleri Birliği Etik Bildirgeleri*. TTB Etik Kurulu. 2020. s. 55-56

43. Türk Tabipleri Birliği. Yayın etiği bildirgesi. *Türk Tabipleri Birliği Etik Bildirgeleri*. TTB Etik Kurulu. 2020. s. 57-58
44. Schroder-Back P, Duncan P, Sherlaw W, ve ark. Teaching seven principles for public health ethics: towards a curriculum for a short course on ethics in public health programmes. *BMC Medical Ethics* 2014. 15:73. <https://bit.ly/2ZYggKL>



1918-1920 İnfluenza Pandemisinden 2019-... COVID-19 Pandemisine: Hatırlamak

Özlem Kayım Yıldız

19 18-1920 yılları arasında üç dalga halinde seyreden, o zamanki dünya nüfusunun yaklaşık üçte birini, beş yüz milyon insanı enfekte ettiği ve 50 ila 100 milyon insanı öldürdüğü düşünülen influenza pandemisi, ilk olarak Birinci Dünya Savaşı'nda tarafsız bir tutum benimsemiş ve bu nedenle sansüre başvurmamış olan İspanya'da haberleştirildiği için İspanyol gribi olarak adlandırılmıştı. Pandemiye yol açan H1N1 influenza virüsünün ilk olarak hangi coğrafyada ortaya çıktığı net olarak bilinmese de birçok virolog ve epidemiyolog, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ya da Fransa'dan kaynaklanmış olmasının olası olduğunu düşünmektedir.

1918 influenza pandemisi, zamanın dünya nüfusunun yaklaşık %2,5'inin ölümüne yol açmış olsa da "unutulmuş" bir pandemi. 2020'nin başlarından itibaren COVID-19 pandemisinin ortaya çıkışı ile bu unutulmuş pandemi tarihin tozlu raflarından indirildi, hakkında milyonlarca internet araması yapıldı, kimileri günümüzle olan benzerliklere, kimileri keskin biçimde ayrılan özelliklere vurgu yaptı. Peki COVID-19 pandemisi, kolektif belleğimizde kendine bir yer edinin gelecekteki olası pandemilere hazırlıklı olmamıza olanak sağlar mı?

Benzerlikler-Farklılıklar

1918 influenza pandemisi ile COVID-19 pandemisi arasında benzerlikler ve belirgin farklılıklar var. Her ikisi de yakın temasla, solunum yoluyla bulaşan virüsler-



Fort Riley, Kansas'tan İspanyol gribine yakalanan askerler Kamp Fuston'da.

le oluşturulan, mevsimsel influenzadan daha ölümcül bir hastalık tablosuna yol açan, aylar içerisinde tüm dünyaya yayılan ve yayılımı yavaşlatmak için maske ve fiziksel mesafe önlemlerine başvuru halk sağlığı krizleri. Bununla birlikte, 1918 pandemisinin geliştiği zamanın koşulları günümüzden oldukça farklı.

Kötü beslenme ve hijyen koşulları, halk sağlığı önlemlerinin yetersizliği ve Birinci Dünya Savaşı, 1918 pandemisinin yalnızca yayılmasını sağlamakla kalmadı aynı zamanda hastalığın ağır seyrine de katkıda bulundu. Ayrıca influenza aşısı, antiviral ilaçlar, ikincil olarak gelişen bakteriyel zatürre için antibiyotikler, solunum cihazları (solunum cihazlarının atası kabul edilen demir akciğer, ilk olarak 1928 yılında Boston Çocuk Hastanesi'nde 8 yaşındaki bir çocuk felci hastasının tedavisinde kullanılmıştır) ve modern yoğun bakım ünitelerinin olmadığı 1918 influenza pandemisindeki hasta yönetimi yöntemleri, COVID-19 pandemisinde kullanılan aşılar, ilaçlar, gelişmiş solunum cihazları ve yoğun bakım standartlarından oldukça farklıydı. Bu farklılık, COVID-19 pandemisinde vaka ölüm oranlarının 1918 influenza pandemisinden daha düşük olmasından en azından kısmen sorumlu. Bununla birlikte, dünyanın birçok yerinde yayılımı azaltmak için uygulanan maske, fiziksel mesafe, test, izolasyon ve karantina önlemlerine ve gelişmiş yoğun bakım uygulamalarına karşın COVID-19 pandemisi süresince gerçekleşen

fazladan ölümlerin resmi ölümlerin üç katı olduğu düşünülüyor ve pandemi devam ediyor; COVID-19 pandemisinin **nihai can maliyetine henüz ulaşılmış değil**.

1918 pandemisi ve COVID-19 pandemisinde can kayıplarının yaş dağılımı da birbirlerinden farklılık gösteriyor. 1918 pandemisinde ölenlerin büyük kısmını 25-40 yaş aralığındakiler oluştururken, COVID-19 pandemisinde özellikle eşlik eden hastalıkları olan 65 yaş üzerindekilerde ölüm oranları yüksek. Bununla birlikte ileri yaşta kişilerde aşılama oranlarının yüksekliği ve Delta varyantının etkisiyle birçok ülkede gençlerde COVID-19 ile ilişkili ölüm oranlarının arttığı bildiriliyor. Vakaların ve ölümlerin yaşlara göre dağılımının açıklanmaması nedeniyle Türkiye'deki durumla ilgili bildiklerimiz sınırlı olsa da Sağlık Bakanlığı Koronavirüs Bilim Kurulu üyesi Prof. Dr. **Tevfik Özlü**'nün, 3 Eylül 2021 tarihinde yaptığı şu açıklama, ülkemizde de genç ölümlerinin artmakta olabileceğini düşündürüyor: "Şu anda vefat eden hastalarımız, kaybettiğimiz yurttaşlarımız genelde 30-35 yaş grubu ve önceden sağlıklı olan, kronik hastalığı olmayan kişiler."

Pandemi ve kolektif bellek

Tüm bu benzerlik ve farklılıklardan başka toplumların 1918 influenza pandemisine verdikleri yanıt hakkında pek az şey biliyoruz. Milyonlarca insanın ölümüne neden olmuş olan pandemi, toplumların kolektif belleğinde sınırlı iz bırakmıştır. 1918 sonbaharında influenza ölümleri savaş ölümlerini geçtiğinde bile pandemi, New York Times'ın orta sayfalarında küçük bir yer bulabilmiştir kendine. 1924'te yayımlanan, son 24 yılda yaşananları anlatan, seksenden fazla yazarın kaleme aldığı iki ciltlik, 1.300 sayfalık Encyclopædia Britannica'da yalnızca beş yıl önce yaşanan pandemiden hiç söz edilmemiştir. Sonraki yıllarda kaleme alınan tarih kitapları da bu ölümcül pandemiden ya hiç söz etmemiş ya da sadece pandeminin Birinci Dünya Savaşı'na olan etkilerinden söz etmiştir. I. ve II. Dünya Savaşları'nda kaybedilenler anılırken pandeminin kurbanları sanki hiç var olmamıştır. Bu durumun olası nedenlerinden biri pandeminin Birinci Dünya Savaşı'nın gölgesinde kalmış, daha doğrusu sürmekte olan savaş nedeniyle politikacılar tarafından kasıtlı olarak önemsizleştirilmiş olmasıdır. İspanya'nın aksine Avrupa ülkelerinin birçoğu ve ABD'de pandemi ile ilgili haberlere sansür uygulanmış ve bununla uyumlu yasal düzenlemeler yapılarak (ABD'de 1918 Sedition Act gibi) sistematik bir biçimde halka yalan söylenmiştir (McKinsey DS, et al. Mo Med. 2018;115(3):183-188). 1918 pandemisini o güne kadarki mevsimsel grip salgınları ile eş önemde göstererek bilinçli bir biçimde mevcut halk sağlığı tehdidini önemsizleştiren bu tutum, hem can kayıplarının artmasına hem de kolektif belleği şekillendiren anlatıların susturulmasına neden olmuştur. 1918 pandemisi ile ilgili olarak, yaşananların salt sayılara ve oranlara dönüşmesini engelleyecek ve onlara bir insanlık deneyimi özelliği kazandıracak olan kişisel öykülerden büyük oranda mahrumuz.

İngiliz tarihçi Roy Porter, tıp tarihini anlamak için hasta odaklı bir öyküye de ihtiyacımız olduğunu söyler, gerçekte, profesyonel bir terim olarak “hasta” demektense “acı çeken” demenin yeğ tutulması gerektiğini ekleyerek. 1918 influenza pandemisi, acı çekenlerin öykülerinin pek azından haberdar olduğumuz, Birinci Dünya Savaşı’nın gölgesinde bırakılmış ve yöneticilerin anlatıları sansürleyerek kolektif belleğe dahil olmasını engellediği “unutulmuş” bir pandemi. Belki de geçmiş salgınlarla ilişkili bu belleksizliğimiz, 1918 pandemisinde ve öncesinde bulaşıcı hastalıklar söz konusu olduğunda insan topluluklarının uygulayageldiği ancak bizim yaşam süremiz boyunca deneyimlememiş olduğumuz maske, izolasyon, karantina, fiziksel mesafe, kalabalık toplanmaların önlenmesi gibi yöntemleri reddetmemize neden oldu, kim bilir.

Görünen o ki COVID-19, toplumsal belleklerde 1918 influenza pandemisinden daha güçlü bir iz bırakacak. Bunun en önemli nedenlerinden biri “acı çekenin” kişisel öyküsünü paylaşabildiği dijital çağ ve dünyanın en azından bir kısmında aşık bir sansürün olmayışı. New-York Historical Society (New York Tarih Topluluğu) kişisel koruyucu donanım yokluğunda evde üretilen maskelerden ABD’de ilk uygulanan aşı flakonuna, aşılama kartlarından dezenfektan şişelerine, COVID-19 pandemisini hatırlatacak objeleri toplamaya başladı bile. Umalım ki COVID-19 pandemisinin kolektif belleğimizden silinip gitmemesi, gelecekte olası pandemi- lere hazırlıklı olmamız gerektiğini hatırlatsın.

Bu yazı BirGün Bilim’de 12 Eylül 2021

tarihinde yayımlanmıştır.

<https://bit.ly/3qf6GOs>



Aşı karşıtı annenin oğlu Ethan'ın hikâyesi

Ümit H. Kartoğlu

AFS bursuyla lise son sınıfı Ohio'nun Shelby kasabasında Straw'ların yanın-
da kalarak okudum. Lisenin futbol takımıyla tüm deplasmanlara destek
için katılırken Norwalk'a maça gittimizde bir gün Norwalk Lisesi'nden Et-
han Lindenberger'in tarih yazacağını doğal olarak bilmiyordum.

Ethan Lindenberger (30 Eylül 2000 doğumlu), aşı karşıtı dezenformasyon
kampanyalarına karşı çıkmasıyla tanınan Amerikalı genç bir aktivist. Peki ne oldu
da Ethan aşı karşıtlığına bayrak açtı?

Aşı karşıtı bir ailenin oğlu olan Ethan çocukken hiç aşı olmadı. 13 yaşındayken
aşı ile ilgili CDC makalelerini okumaya başladı, yetişkinliğe ulaştığında aşı olma-
ya karar verdi. Ve gün geldiğinde hayatını değiştirecek soruyu [Reddit'te paylaştı](#):
“**Aşı yaptırmak için nereye gideceğim?**” Ethan, gönderide annesinin aşılardan
olumsuz etkileriyle ilgili temelsiz korkular nedeniyle aşılamaı reddettiğini söy-
ledi ve annesinin komplo teorilerine inandığını ve bu nedenle çocukken aşı yap-
tırmadığını da yazdı. Ethan'ın bu gönderisi kısa sürede viral oldu ve Ethan kendi-
ni hararetli bir tartışmanın ortasında buldu.

Ethan'ın kuşaklar arası çatışmayı içeren hikâyesi doğal olarak medyanın ve
politikacıların ilgisini çekti. Ethan, Nisan 2019'da TEDxMidAtlantic buluşmasın-
da [ünlü tarihsel konuşmasını](#) yaptı. Bir ay sonra, kızamık gibi kolayca önlenebilen
ancak aşılardan hakkında yanıltıcı bilgilerin yayılması nedeniyle ABD'de geri dönen

hastalık salgınlarını ele alan bir ABD Senatosu duruşmasına davet edildi. Ethan, Washington DC'ye ABD Senatosu duruşmasında konuşacağını bir [YouTube videosuyla](#) duyurdu. Eylül 2019'da Avrupa Komisyonu ve DSÖ tarafından düzenlenen [Dünya Aşı Forumu'nda konuştu](#). Aynı yıl Ethan MM&M kuruluşu tarafından verilen halk sağlığına üstün katkılarından dolayı [Platin ödül](#) aldı.

Unity Consortium'a katılan Ethan, bugün gençlerin ve anne-babalarının aşılanması konusunda aktif olarak çalışıyor.

Aslında Ethan'ın hikâyesi anne ya da babanın aşı karşıtı olup da çocuklarını aşılatmama konusundaki haklarını sorguluyor bir anlamda. Çünkü genel olarak aşılamamanın toplum için oluşturduğu riske ek olarak, ebeveynin aşı yapmama kararı, aşısız bırakılan çocukta öncelikli ve kişisel bir risk oluşturuyor. Biliyoruz ki aşılanmamış çocuklar aşı ile önlenabilir hastalıkların daha yaygın kurbanları oluyor. Bu noktada ebeveynlerin özerkliğini yasal açıdan tartışmada yarar var. Ama bu ayrı bir yazı konusu. Bugün burada Ethan'a kulak verip aşı karşıtı annesine karşı nasıl bir tutum izlediğini ve kavgasını nasıl sürdürdüğünü anlamakta yarar var.

Konu hiçbir zaman annesinin ne kadar kötü, kendisinin ise ne kadar iyi olduğu değildi

Reddit'deki paylaşımından sonra Ethan'ın hikâyesi yerel basında sıkça yer almaya başladı. Ethan haberlerin yanlış olmamakla birlikte abartılı yazıldığını söylüyor:

“Şimdi, hikâyelerin ve manşetlerin çoğu zaman oldukça doğru olduğunu gördüm, bilirsiniz, ‘Aşı karşıtı anneye meydan okuduktan sonra, Ohiolu genç neden aşı olduğunu açıklıyor.’ Oldukça doğru, oldukça doğru. Ve belirtildiği gibi, bir Senato komitesinin önünde ifade verdim ve orada, ‘Kendi kendine aşı olan bu genç, Kongre'nin önünde annesinin aşı karşıtı inançlarını parçaladı’ dediler. Tamam, bunu gerçekten yapmadım, ama sorun değil. Ve bazı haber kaynakları bunu biraz daha ileri götürdü. ‘Hâlâ nasıl hayattayım Tanrı bilir’: 18 yaşındaki genç sonunda aşı oluyor ve aşı karşıtı ebeveynlerine saldırıyor.”

Aslında Ethan hiçbir zaman ailesine saldırmadı. Her ortamda annesinin nasıl yanlış bilgilendirildiğini, her anne gibi onun da sevgi dolu bir anne olduğunu söyledi. Konu hiçbir zaman annesinin ne kadar kötü, kendisinin ise ne kadar iyi olduğu değildi.

“Bence çocuğuna aşı yaptırmamak gerçekte anne babanın çocuğunu acil servise götürmemesine benzer. Bu, çok tehlikeli bir durum. Bize bazı açılardan anne-babada çocuklarına karşı empati eksikliği olduğunu söylüyor. Gerçekten bunu anlayabiliyorum. **Ama annem, yanlış bilgilendirildi ve bu kaynaklar tarafından çocuğunu seven bir anne ise çocuğuna aşı yaptırmaması gerektiğine inandırıldı.**

“Okuyup öğrenip aşı olmam gerektiğine inandığımda ilkin annemle konuştum, tahmin edersiniz ki bu tartışma hiç de iyi gitmedi, çünkü annem hayatımın geri kalanında ya otizm geliştireceğine ya da beni sakatlayacağını düşündüğü bir şey yapmaya kalktığıma öyle inanıyordu ki. Gerçekten, çok kötü bir başlangıçtı annemle tartışmam. Ama bu süreçte asıl ilginç bulduğum şey, yani bu röportajları yapmaya başladığımda, kendime sorduğum bir soruydu: Kendimi neyin içine soktuğumun farkında mıydım? Sürekli sorduğum şey buydu, çünkü, ben bir uzman değildim, bildiğiniz normal bir çocuğum ben ve şimdi CNN ve Fox News ile bilimsel bir konuda konuşuyorum. Birçok insan da haklı olarak bunu sorguladı.

“Asla anlamadığım şeylerle ilgili bir iddia da bulunmadım, yalnızca kişisel deneyimlerimden bahsettim. Senato duruşmasında bile, **yanlış bilginin ne kadar tehlikeli olduğundan bahsettim.** Annemin inançlarının

çoğunu sosyal medyadan, Facebook’tan ve değişik platformlarının çok tehlikeli yalanlar yaymasına izin veren kuruluşlardan aldığının altını çizdim.

“Bütün yaptıklarımı saygı kuralları içinde ve olabildiğince doğru bir şekilde yapıyordum - çok da eleştiri alıyordum bu arada birçok kızgın insandan. Hiç unutmam, verdiğim ifade için Washington DC’deyken, benimle asansöre binen üç kadının çocuklarının sakatlanıp ölmesinin sebebinin ben olduğumu ve sonuçta Hitler’den farkımın olmadığını söylemişti.” (Ethan buna sinirlenmemiş, gülmüştü.)



Kemal Gökhan'ın çizgileriyle
Ethan Lindenberger

Tek yaptığım hikâyemi paylaşmaktı

Ethan, çoğu genç ve yetişkin insanın eleştirildikleri zaman, bunun şüpheye yol açtığını, içsel sorgulama sonunda çoğu zaman pes etmeyi getirdiğini söylüyor. “Çünkü ilgilendiğiniz bir konu ya da parçası olmak istediğiniz bir hareket olduğunda, bir duruş sergileyip doğru olanı söylüyorsanız, biliniz ki iyi fikirler eleştiriden kaçmaz. Ve özellikle gençler bununla başa çıkmakta zorlanıyorlar ve gençlerin yer alması gereken bu önemli tartışmalar çok fazla özveri gerektiriyor.

“Harika olduğumu söylemiyorum, ama burada önemli olan şu: Bu harekete ve bu önemli bilimsel tartışmaya katılmam sayesinde, işte olanlar: Facebook platformunu değiştirdi. Aşı karşıtı içeriğe yaklaşımlarını değiştireceklerdi. Amazon,

otizm ve aşılarda yanlış bilgilendirilmiş kitapları kaldırdı. Ve son zamanlarda GoFundMe, aşı karşıtı kampanyaları kaldırdı. Burada bunun gibi hareketlerin nasıl gerçek bir değişime neden olduğundan, aslında bu oyunun oynanma şeklini etkilediğinden ve insanlara yalan söyleyen ve onları çok tehlikeli fikirlere ikna eden yanlış bilgilerden bahsediyoruz.

“İnanılmaz araştırma ve incelemeler yapıp bilgi alıp insanlara sunmadım: İnsanlarla derin, entelektüel, bilimsel tartışmalar yapmadım. Tek yaptığım hikâyemi paylaşmaktı. Ve bu çoğu insan için yeterlidir: Anekdöt deneyimlerini, verilerin arkasındaki gerçek insanları anlamak. **Çünkü veriler insanlarla rezonansa girmez. İnsanlar insanlarla rezonansa girer.** Ve bunu aklınızda tutmalısınız, çünkü bir konu hakkında konuşurken, hikâyenizi ve önemli olanı paylaşırken, özgün kalırsınız. Verilere, bilgilere ve bu konunun önemine sadık kalın.

“Bir kişiyle konuşuyor olsaydım ve ‘Aşılarda neden önemlidir?’ deselerdi. ‘İnsanlar ölüyor ve bu önemli. Çocuklar ölüyor ve bu önemli. Ve burada olmaması gereken hastalık salgınları yaşıyoruz.’ dışında başka bir şey demezdim. John Boyle’un dediği gibi, bu hastalıkların toplumlarımızda değil tarih kitaplarında olması gerektiğine inanıyorum. Bu nedenle, gerçeği savunmak için kişisel bir karar vermeniz gerekiyor. ‘Bu doğru, gerçek olan bu ve bu yalanlar doğru değil’ demek için kendin için kişisel bir karar vermelisiniz. Benim hikâyem de böyle kişisel düzeyde başlamıştı.”

“Mitleri ortadan kaldırmak için bir araya gelmemiz, yanlış bilgilendirme kampanyalarına karşı savaşmamız gerekiyor. Kızamık ve diğer aşılarda önlenabilir hastalıkları bir kez daha ait oldukları yere koymamız gerek – tarih kitaplarına, yaşadığımız topluma değil.”

*John Boyle, CEO, Immune Deficiency Foundation
5 Mart 2019 ABD Senatosu’ndan verdiği ifadede*

Ethan, 15 bin nüfuslu Norwalk kasabasından Senato’ya ifade vermeye bir günde gitmediğinin altını çiziyor. “Öyle bir gece yattım sabah kalktım, Senatör Isakson aşılarda ilgili bana sorular soruyordu değil olay” diyor. Bu yolculuğun “Bu doğru, annem inanmıyor ama sorun değil” demesiyle başladığını ve yavaş ilerlediğini söylüyor. Yavaş ilerlemesi konusunda “Bu gerçeği değiştirmeyiz, neyin doğru olduğunu ve neyin önemli olduğunu değiştirmeyiz.” diyor, “Dürüst olmak gerekirse, en büyük şey bükülmeden kalmak. **Doğru olanı savunmak için ayağa kalkın, bir eylem yaratmaya çalıştığınızda yılmayın, bükülmeyin, kırılmayın.**”

Birilerinin hayatını kurtarmak

Bugün Ethan gibi çocuklar, koronavirüs pandemisinde, yeni koronavirüse karşı sürü bağışıklığına ulaşmak için mümkün olduğunca çok insana aşı yaptırmak için artan baskıyla aynı ikilemle karşı karşıya. Nisan'da yapılan bir ankette gençlerin %52'si aşı olmak istediklerini söyledi. Ancak çoğunun ailesi bu kararı desteklemiyor. Bu çocukların Ethan gibi 18 yaşına ulaşmayı beklemeleri olayı çözmiyor, bu nedenle kimi eyaletler 18 yaşın altındaki gençlerin anne-babalarının onayı olmadan aşılabilmesine olanak tanıyor. Mayıs ayının başında ilk doz COVID-19 aşısını olan Ethan bu rakamın yükseltilmesi için uğraşıyor. Biliyor ki, her olunan aşı "birilerinin hayatını kurtaracaktır".

Ethan'ın annesi hala aşı karşıtı. Babası Ethan'ın kararını desteklemiş. Üniversitede gazetecilik okuyor ve babasıyla kalıyor. Ethan, bugün enerjisini tereddütlü ve soru soran insanlara harcıyor ve bunun daha etkin olduğuna inanıyor.

Meraklısına not: Ethan'ın TED konuşmasını <https://bit.ly/3DZ838F> linkinden izleyebilirsiniz. ABD Senatosu'ndaki ifadesine <https://bit.ly/3hjpFCi> linkinden ulaşabilirsiniz.

*Bu yazı BirGün Bilim'de 12 Eylül 2021 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3mQ67Zm>*



COVID-19 aşı üreticileri aşı ziyanını nasıl en aza indirebilir?

Ümit H. Kartoğlu

HealthAffairs

HEALT AFFAIRS BLOG
İLGİLİ KONULAR:
VACCINES, COVID-19, PANDEMICS

Bugün dünya, tarihinin en büyük aşılama kampanyasını yaşıyor. 16 Ağustos itibarı ile, her gün **35.5 milyon dozdan fazla** COVID-19 aşısı uygulanmakta. Bu, dünya nüfusunun yüzde 31,4'ünün en az bir doz ile aşılanmış olmasına karşılık gelse de, neredeyse tüm düşük gelirli ülkeler hala aşılarla erişmek ve öncelikle sağlık çalışanlarını aşılamak için mücadele ediyor. 16 Ağustos itibarı ile, düşük gelirli ülkelerdeki insanların yalnızca yüzde 1,3'ü en az bir doz ile aşılanabildi.

Bu arada Delta varyantı nedeniyle Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkelerde vakalarda yeni artış zirveleri gerçekleşti.

Yeni varyantlar sınırlarda durmuyor ve bu yeni dalgalanmaların hepsi bize herkes güvende olmadıkça güvende olmayacağımızı hatırlatıyor. Pandeminin ortasında bir ada gibi güvenli bir ülke olmayacak. Temmuz ayı başlarında dünya dört milyon kayıtlı ölümün trajik dönüm noktasını geçerken, **Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Genel Direktörü Dr.Tedros**, **aşı eşitsizliğinin** sürdüğünü ve tüm ülkeler için bir tehdit olmaya devam ettiğini bize hatırlattı.

Aşıların ve aşı teknolojisinin adil dağılımı haklı olarak ön plana çıkarken, başka önemli bir konunun ele alınması gerekiyor: Aşı ziyanı.

COVID-19 aşılarının ziyanı hakkında ne biliyoruz ve bunu en aza indirmek için ne yapabiliriz?



Aşılar neden ziyan edilir?

Aşı ziyanı, tüm aşılama programlarının bir gerçeğidir. Bir milyon doz aşı ile bir milyon insanı aşılamak asla mümkün değildir; bu nedenle aşı siparişi verirken aşı ziyanı hesaba katılmalıdır. Tedarik zincirinin tüm aşamalarında - depolama, nakliye ve aşılama sırasında aşı ziyanı gerçekleşebilir. Aşılar, önerilen saklama ve taşıma sıcaklıklarının dışındaki sıcaklıklardan etkilenebilir. Nadiren, taşıma sırasında kutuların düşürülmesi gibi kazalar, aşıların kırılmasına ve dolayısıyla aşı ziyanına neden olabilir. Rutin programlarda aşıların son kullanma tarihi dolmadan kullanılamayacağı zamanlar olabilir, ancak bu kitlesel bir aşılama programında pek olası değildir; bununla birlikte **talep azaldığında**, son kullanma tarihinden kaynaklanan kayıplar kaçınılmaz hale gelir.

Açılmış çoklu dozlu flakonlarla uygulama sırasında da aşı ziyan olabilir; bu en aza indirilebilse de beklenen ve kabul edilebilir bir ziyandır. Aşılar, tek ya da çok dozlu flakonlarda mevcuttur. Çok dozlu flakonlar, tek doz sunumlara oranla daha ekonomik oldukları ve doğal olarak daha az depolama ve taşıma hacmi gerektirdikleri için özellikle COVID-19 gibi kitlesel bağışıklama programları için tercih edilen dozaj şeklidir.

Bugün 6, 10 ve 15 dozluk COVID-19 aşısı flakonlarımız var. Genel olarak, bazı çok dozlu flakonlar açıldıkları zaman (örneğin, rutin çocukluk çağı aşıları), DSÖ'nün **çok dozlu flakon politikasına** uygun olarak, bir sonraki aşılama seansında kullanılabilir. Bazı aşılar, bir kez açıldıktan sonra altı saat içinde ya da aşılama seansının sonunda, hangisi önce gelirse, atılmalıdır. Açılmış tüm çok dozlu CO-

VID-19 aşıları da altı saat içinde kullanılmalıdır; bu sürenin sonunda **kalan dozlar atılmalıdır**.

Kitlesel aşılama programlarında, açılan flakonlardaki ziyan, aşılanacakları bir araya getirilerek en aza indirilebilir. Bu, çoğunlukla, flakondaki dozlara eşit sayıda insan aşı için hazır olduğunda flakon açılarak yapılır. Ancak bu mümkün değilse, flakon yine de açılmalı ve hazır olanlar için kullanılmalıdır. Aksi takdirde, insanların geri göndermek ve başka bir gün tekrar gelmelerini önermek kaçırılan fırsatlarla sonuçlanabilir. Aşılama programlarında kural, aşı için bir kişi bile varsa çok dozlu flaconu açmaktır.

Amaç, programın bu kayıplardan lojistik, ekonomik ve ahlaki olarak zarar görmemesi için aşı ziyanını en aza indirmektir. Bazı ziyanlar kabul edilebilirken, bazıları önlenemez ve önlenmelidir. Acil ilgiyi hak eden bir ziyan sıcaklık ihlalleri nedeniyle olan ziyanlardır.

Stabilite bütçelerinin önemi

Tüm aşılar **zamana ve sıcaklığa duyarlıdır**. Tüm aşılar ısıya, bazıları donmaya ve bazıları ışığa duyarlıdır. Geliştirme sırasında tüm aşılar, önerilen aralığın dışındaki sıcaklıklara karşı stabiliteleri ve dayanıklılıkları açısından test edilir. **Bu çalışmalar aracılığıyla bir stabilite bütçesi oluşturulur.**

Stabilite bütçesi kullanıcılara aşının kalitesi üzerinde olumsuz bir etkisi olmayan hangi sıcaklık değişimlerinin kabul edilebilir olduğunu gösterir. Örneğin, **hepatit B aşısı en az 30 gün boyunca sabit 37°C (98.6°F) sıcaklık sapmalarına dayanabilmesine** karşın, ısıya en duyarlı oral çocuk felci aşısı aynı sıcaklığa iki gün boyunca dayanabilir. Bu, aşıların önerilen aralığın üstünde ya da altında sıcaklıklara maruz kaldıklarında hemen bozulmadığı anlamına gelir.

Aynı bozulabilir gıda maddeleri için de geçerlidir; sütü bir süre mutfak masasında unutursanız hemen bozulmaz. Ancak bozulabilen gıda maddelerinin ne zaman bozulduğunu söylemek kolaydır; taze görünmezler, renk değiştirirler ve çoğu zaman kokarlar. Ancak sıcaklığın zarar verdiği bir aşıyı, sadece ona bakarak uygun sıcaklıkta tutulan başka bir aşidan ayırt etmek mümkün değildir.

Kabul edilemez aşı ziyanını en aza indirmek için ne yapılabilir?

Önerilen aralığın dışındaki sıcaklık sapmalarından kaynaklanan kabul edilemez israfı en aza indirmenin ilk kuralı, aşıların zarar gördüğünü bilmektir. Bunu bilmenin tek yolu, sıcaklığı sürekli olarak izlemektir ki bu şu anki standart doğru uygulamadır.

Bir sonraki kural, stabilite bütçelerine dayalı bilgiye dayanan doğru kararlar vermektir. DSÖ ön yeterliliği olan aşılar, aşının ısıyla bozulmasını taklit eden özel flakon düzeyinde kümülatif bir zaman ve sıcaklık göstergesi (**aşı flakon izlemcisi**,

ya da VVM) ile birlikte gelir. Zaman ve sıcaklığın birleşik etkileri, VVM'nin geri döndürülemez şekilde renk değiştirmesine neden olur; sağlık çalışanları aktif yüzeyin rengini referans halka ile karşılaştırarak, aşırı kullanıp kullanmama konusunda doğru kararlar verebilirler. VVM, ürünün stabilite bütçesi bilgilerine dayalıdır. VVM olmadığında ve aşı prospektüsünde stabilite bütçesi hakkında herhangi bir bilgi bulunmadığında, aşılar genellikle önerilen sıcaklık aralığının dışına çıktıklarında atılır.

Bazı ülkelerde (ABD gibi), bir aşı önerilen aralığın dışında bir sıcaklığa maruz kaldığında, uygulama aşı üreticisine ulaşmak, sıcaklık maruziyetini açıklamak ve kullanıp kullanmama konusunda tavsiye beklemektir. Bu çok pratik değildir; çok fazla personel zamanı alır ve yanıt verilene dek bağışıklama programını askıya alır. DSÖ merkezinde bir bilim insanı olarak 17 yıllık çalışma deneyimimden, aşılardan, ürün etiketlerinde belirtilenden çok daha stabil olduğunu biliyorum.

Stabilite bütçesi bilgisinin kullanılmadığı durumlarda, bir seferde birçok iyi aşı ziyan edilmiş olur. Bu nedenle stabilite verileri, ülkelerin COVID-19 aşı lojistiklerini yönetebilmeleri açısından son derece kritik bir bilgidir. Örnek olarak Pfizer/BioNTech COVID-19 aşısını ele alalım. Aşı acil kullanım izni alındığında, açılmamış flakonların -90°C ila -60°C (-130°F ila -76°F) arasında saklanması ve taşınması tavsiye edildi ve beş gün boyunca sadece 2°C ila 8°C (35°F ila 46°F) arasında olmasına izin verildi. Bu, doğal olarak aşının birçok ülkede tüm kliniklere geniş dağılımını sınırladı. Devam eden stabilite çalışmaları iyi haberler getirdi, -25°C ila -15°C'de (-13°F ila 5°F) arasında iki haftaya kadar nakliye olanağı ve 2°C ila 8°C'de (35°F ila 46°F) 31 güne kadar uzatılmış ömür ile lojistiği kolaylaştırdı. Bu yeni bilgi birçok ülke için bir dönüm noktası oldu. Artık aşılardan daha yaygın bir şekilde dağıtmak mümkündür.

Ancak, bu yeni bilgi, 8°C (46°F) üzerinde sapmalar yaşadıklarında ülkelere yardımcı olamıyor. Çünkü, aşılardan kullanıp kullanmama konusunda bilinçli kararlar vermek için elde hazır bulunan hiçbir bilgiye sahip değiller. Bu tür bilgilerin yokluğunda aşılardan atılıyor ve biliyoruz ki bu tür kısa süreli maruziyetlerin çoğunluğu aşının kalitesini etkilemiyor. Aşıların önerilen aralıkların üzerindeki sıcaklıklara maruz kalmaya ne kadar dayanabileceklerini bize göstermesi için, ruhsat verilmenden önce tüm aşılardan üzerinde yapılan, hızlandırılmış stabilite çalışmalarının sonuçlarını bilmemiz gerekiyor.

Pandemiden çıkış stratejisi olarak aşılardan kitlelere erişir kılmak doğru hareket tarzıdır, ancak yeterli değildir. Şimdi, aşılardan geliştirilmesini takiben, aşı üreticileri ürünlerinin stabilite bütçelerini açıklamalı ve daha ileri çalışmalar yapıldıkça güncellemeler yapmaya devam etmelidir. Bu, kabul edilemez aşı ziyanını en aza indirerek halk sağlığına yapılan en büyük katkı olarak hatırlanacak ve değerlendirilecektir.

Yazarın notu

Dr. Kartoğlu, COVID-19 aşı adayları için aşılarda uluslararası ambalajlanması ve nakliyesine ilişkin kılavuzların oluşturulması ve aynı zamanda sıcaklık izleme cihazları için özellikler ve test protokollerinin revize edilmesi konusunda yazar danışman olarak DSÖ ile çalıştı. Aynı zamanda aşı kalitesiyle ilgili konularda Temptime Corporation, Insite Enterprises Inc., Sensitech Inc. ve UNICEF için danışmanlık yaptı. Yazar, bu yazıda bildirilen çalışmayı etkilemesi muhtemel görünen herhangi bir parasal çıkarı ya da kişisel ilişkisi olmadığını beyan eder.

Çeviri: Emine Gürel, İstanbul

*Bu yazı bağımsız uluslararası bir blog
olan **HEALTH AFFAIRS** sitesinde
31 Ağustos 2021 tarihinde
yayınlanmıştır.
<https://bit.ly/2YIRfbl>*



Kırmızı ışıktta geçmek ya da COVID-19 aşısı

Ümit H. Kartoğlu

20 09 H1N1 pandemisini anımsar mısınız bilmiyorum. (H1N1)pdm09 virüsü, pandemi sırasında dolaşımda olan H1N1 virüslerinden çok farklıydı. Salgın influenza virüsü olduğu halde yaşlıları değil, daha gençleri vurmuştu. H1N1 virüsüne karşı 60 yaşın üzerindeki insanların yaklaşık üçte biri, büyük olasılıkla da daha eski bir H1N1 virüsüne maruz kalmalarından dolayı bu virüse karşı antikorlara sahipti. Hızlı bir şekilde aşı üretilmiş olsa da birçok ülkede ikinci dalga gittikten sonra, Kasım ayının sonlarına dek büyük miktarlarda mevcut değildi. Aralık ayında “H1N1 aşısı olacak mısınız?” sorusunu zamanın Başbakan’ı Erdoğan “Hayır, ailemi de aşılatmayacağım” diye yanıtlamış, kameralar karşısında aşı olan Sağlık Bakanı Dr. Akdağ ise sessizliğe bürünmüştü. Sağlık Bakanlığı’nın COVID salgınından çok daha başarılı yönettiği o salgında çoğu bilim insanının inanılmaz şekilde her şeyi eleştirmesinden en büyük yarayı H1N1 aşısı almıştı. Profesörler, politikacılar bilimsel doğruları göz ardı ederek gazetelerde ve televizyon kanallarında aşı düşmanlığı yapmışlardı.

RTE’nin talihsiz aşı reddi üzerine 25 Aralık 2009’da Bianet sitesinde **H1N1 pandemi grip asısında basının rolü** başlıklı bir yazı yazmıştım. H1N1 salgınından dünyanın ve Türkiye’nin ders çıkarmadığı açık. O nedenle, 2009’da yazdığım yazının özü günümüzdeki aşı tartışmalarını da yansıttığı için yazıyı güncelleyerek yeniden kaleme aldım.

Kırmızı ışıktta kim geçer?

Kimseye zorla aşı yapılmayacağı doğrudur, ama, ben bugün COVID aşısı olmayı reddetmeyi (kimden gelirse gelsin) kırmızı ışıktta geçmeye benzetiyorum.



Kırmızı ışıktan aracıyla iki tip insan geçer. Biri ehliyeti olanlar, yani kuralları bildiği halde geçenler, diğeri ehliyeti olmayan, bir şekilde direksiyonun arkasına oturmuş sürücüler (ehliyeti olmamak, kırmızı ışıktaki geçilmeyeceğini bilmemekle eşdeğer değil ama, ehliyeti olmadığı için bunları kuralları bilmiyor varsayabiliriz). Kırmızı ışık aşı gibidir, yanarken karşı yönden geçen araçlar da virüs. Kırmızı ışıktaki geçen herkes her zaman kaza yapmaz, ama çoğu da kazaya kurban gider, yaşamlarını yitirir hatta başkalarının da yaşamlarını tehlikeye atar, ölümlerine neden olurlar. Kırmızı ışık yandığı halde bilerek geçmek kişisel bir seçimdir. Aşı olmayı reddetmek de öyle. Ama kırmızı ışıktaki geçenler, ışığın altında dikilip kırmızı ışıktaki duran araçları, “geçin geçin” diye kışkırttığında iş değişir.

Yalan propaganda

Bugün ya şan peşinde koşan ya da bu işten ticari çıkarı olan hekimler bilim karşıtı söylemlerini, yalanlarını, komplo teorilerini sorumsuzca yaymakta, gazetelerde, televizyonlarda boy göstermektedirler. İddia ettikleri hiçbir şeyi bilimsel dergilerde yayımlamamışlardır. Zaten iyi yönetilemeyen salgın ortamını daha bulandırılmaktan, insanları kararsızlığa itip aşı olmalarını engellemekten başka bir şeye yaramıyorlar. Oysa, salgının artık **aşısızların pandemisi** olduğunu biliyoruz. Hani diyorlar ya aşı olmayacağız, biz bu oyunda denek olmak istemiyoruz diye, aslında, aşısızların pandemisi gerçeğinde kontrol grubu olduklarından haberleri yok!

Biri, her çıktığı televizyon programında aşı karşıtı bir sitenin kes yapıştırı yönetimiyle oluşturduğu COVID-19 aşısı nedeniyle olan ölümleri içeren bir tabloyu sanki Avrupa İlaç Ajansı EMA'ye aitmiş gibi göstermekte. İşin bilimsel gerçeği şu: Her aşı sonrası belirli süreler içinde içinde olan tüm ölümler nedenlerinin araştırılması amacıyla ülkelerdeki sağlık bakanlıklarına bildirilir. Her bir ölüm, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) **nedensellik** algoritmasına göre incelenir. Yani, EMA si-

tesinde verilen rakamlar ölümlerin aşı nedeniyle olduğu anlamına gelmez, zaten bunu EMA da sayfasında şöyle belirtmiştir:

“Bu raporlar, bireylerde aşının kullanımını takiben gözlenen tıbbi olayları yani şüphelenilen yan etkileri içerir. Gerçekte, birinin tıbbi bir sorunu olduğunu ya da aşılamadan sonra öldüğünü ve mutlaka bunun aşıdan kaynaklandığı anlamına gelmez. Bu yan etkiler ya da ölüm aşı ile ilgisi olmayan mevcut sağlık sorunlarından kaynaklanmış olabilir.”

Aynı doktor aşılardan aslında aday aşı olduklarını, çünkü 3. ve 4. faz çalışmalarının tamamlanmadığını söylüyor. Adı gibi biliyor ki, bu tip bildirimler aşı kullanıma girdikten sonra başlayan 4. faz döneminin en önemli etkinliğidir. Dördüncü faz aşı kullanımında olduğu sürece devam eder, tamamlanması diye bir kavram yoktur.

Bunu bile bile, inatla tüm bu bildirilen olayları sanki aşı ile nedenselliği ispatlanmış gibi sunmak ve insanları buna inandırmaya çalışmanın adı kötü niyetten başka bir şey olamaz. Profesyonel çalışma hayatım boyunca 7 yıl UNICEF, 18 yıl DSÖ’de görev yaptım. Savaş dahil, en zor coğrafyalarda çalıştım. Birçok ülkede, sorumlu ekip başı ya da üyesi olarak aşı sonrası bildirilen yan etki ve ölümlerin soruşturmasında görev aldım. Yalnız benim soruşturduğum değil, okuduğum yüzlerce raporda da 25 yıllık uluslararası deneyimimde aşırıya bağlanan tek bir vaka görmedim.

Bir başkası, aşılarıdaki RNA’nın hücrelerimizdeki DNA’ya girerek değiştireceğini söylüyor. Bırakın tıp fakültesini, lise biyoloji bilgisidir RNA’nın DNA’ya girmeyeceği. Bir de pandeminin yalan olduğunu, onun için de aşı olmaya gerek olmadığını söylüyor. Diğer, lafı sadece evladından, çocuğundan, bebeğinden nefret eden ebeveynlerin (mürekkep diye nitelendirdiği) COVID aşısı ile çocuklarının aşılanmasına izin vereceğini söylemeye kadar getiriyor. Bir diğeri, tüm salgınları radyo frekans dalgaları ile açıklıyor, 1918 İspanyol gribini radyonun tanıtılmasına, 2003 SARS salgınını 3G’ye, H1N1 salgınını 4G’ye ve COVID pandemisini 5G’ye bağlıyor (Meraklısına not: Her ne kadar Guglielmo Marconi 1896’da radyoyu bulmuşsa da ilk radyo istasyonunun kurulması ve yayını Kasım 1920’de gerçekleşmiş, yaygın kullanım ise 1930 yılını bulmuştur).

Özetle, bilim karşısı bu söylemlerin trafik kurallarını bildikleri halde insanları kırmızı ışıktaki geçmeye kışkırtmayla bir farkı yoktur.

Politik figürlerin neden olduğu halk sağlığı felaketleri ve basının rolü

Şimdi ortalık tıp fakültesini bitirmiş şarlatanlardan geçilmez oldu. Bu noktada konu, yazılı basın ve televizyonun inatla bu isimlere fırsat vermeleri, bunları da “ifa-

de özgürlüğü” kapsamında savunmaları. Dünyanın düz olduğunu söylemek bilim karşıtıdır, ifade özgürlüğü değil. Bilimsel verileri göz ardı ederek yapılan halk sağlığını tehlikeye atan söylemler de ifade özgürlüğü değildir.

COVID aşısına karşı bu tutumun benzeri, İngiltere’de kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK) aşısının otizm ile ilişkisi, Fransa’da da Hepatit B aşısının multipl skleroz ile ilişkisi nedeniyle gelişmiştir. The Guardian yazarı Dr. Ben Goldacre, **Kötü Bilim** kitabında İngiltere’deki KKK-otizm ilişkisini dönemin Başbakanı Tony Blair ve basın birliğinde neden olduğu en büyük halk sağlığı felaketi olarak görmektedir. Aralık 2001’de Blairlere çocukları Leo’ya KKK aşısı yaptırtıp yaptırmadıkları sorulduğunda, Blairler soruyu özel yaşamın gizliliğini ihlal ettiği gerekçesiyle yanıtlamaktan kaçınmıştı. Bunu “demek ki aşı olmadı” diye yorumlayan basın, 10 yılı aşkın bir süre tartışmayı gündemde tutmuş, sonuçta küçük bebek Leo Blair, KKK aşısı-otizm ilişkisini 12 kişilik bir olgu serisi ile Lancet’te yayımlayan Dr. Wakefield’den çok daha fazla basına çıkmıştı (Burada Wakefield’in bu tartışmalara neden olan yazısının basit, önemsiz ve yalnızca 12 klinik anekdota dayalı olduğunun altını çizmekte yarar var. Çünkü İngiltere’de aşılama oranı %97 olan KKK ile binde 2 oranında görülen otizmle aynı iki özelliğe sahip 12 çocuk bulmak hiç de zor olmayan, oldukça sıradan bir olaydır. Yazı 6 Şubat 2010’da Lancet tarafından geri çekilmiştir). Sonuçta, KKK-otizm tartışmasında bilimsel kanıtların basında yer almaması sanki bilimsel öneri göreceymiş gibi bir anlayışı toplumun her köşesine bulaşıcı bir hastalık gibi yaymıştı. Bilimsel veriler böyle bir ilişkinin olmadığını göstermişse de insanların kafasında kararlar gerçek uzmanların değil, aşı karşıtı politik ve ünlü kişilerin laflarıyla biçimlenmişti.

Basının inatla sürdürdüğü bu tartışma sırasında, İngiltere son 10 yılın en büyük kızamık ve kabakulak salgınına yaşadı. Eleştirildiklerindeyse, sıradan vatandaşın aşısıya karşı tutum takınmasındaki kendi rolünü görmezden gelen basın, Lancet’teki ilk makaleyi yazan Dr. Wakefield’in üzerine çullandı.

COVID’le birlikte halk sağlığını tehlikeye atan yeni yalan rüzgârına karşı yaptırım haberleri aldığımız ülkelere sevinmekle mi kalacağız? Türkiye’de sıradan vatandaşı, “kırmızı ışıktaki ben geçerim arkadaş” muhabbeti yapan doktorlar, profesörler ve bilimsel doğruları gözetmeden açıklama yapanlara sayfalarını açan basından ve televizyon kanallarından kim koruyacak?

*Bu yazı BirGün Pazar’da
8 Ağustos 2021 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/2Ymlm2L>*



COVID-19, geniş araştırma: Beyinlerde ne gibi değişiklikler yaratıyor?

Özlem Kayım Yıldız

İngiltere Biyobankası (UK Biobank), İngiltere’de yaşayan, 40-69 yaş arası yarım milyondan fazla katılımcıya sahip, geniş ölçekli bir biyomedikal veritabanıdır ve kanser, kalp hastalıkları, inme gibi ciddi ve hayatı tehdit edici olabilen birçok hastalığın önlenmesi, tanısı ve tedavisi için çok sayıda araştırmaya kaynaklık etmektedir.

İngiltere Sağlık Bakanlığı ve İskoçya Hükümeti’nin de aralarında bulunduğu çok sayıda destekçiye sahip olan İngiltere Biyobankası, 2006 yılından bu yana katılımcılarının laboratuvar testleri ve yaşam stillerini kaydediyor, ileriye dönük olarak izliyor ve halihazırda dünya üzerindeki en detaylı, uzun süreli, ileriye dönük sağlık araştırması çalışması olma özelliğini koruyor (www.ukbiobank.ac.uk).

COVID-19: Öncesi ve sonrası beyin

İngiltere Biyobankası, 40.000’in üzerinde katılımcının COVID-19 pandemisi öncesinde çekilen beyin manyetik rezonans görüntüleme verilerine sahip. Oxford Üniversitesi araştırmacılarından Gwenaelle Douaud ve arkadaşları, biyobankaya kayıtlı bu verileri kullanarak hafif COVID-19 tablosu sonrasında beyin görüntüleme bulgularında değişiklik olup olmadığı sorusuna yanıt aradılar (preprint, hakem değerlendirmesinden geçmemiş [makale](#)).

Pandemi sonrasında ikinci kez beyin görüntüleme bulguları elde edilen toplam 782 katılımcıdan 394’ü SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş, yaş, cinsiyet, etnisite

ve iki tetkik arası geçen süre açısından bu kişilerle benzer özellikte olan 394'i ise enfekte olmamıştı. Böylelikle COVID- 19 öncesi ve sonrası yapısal ve fonksiyonel beyin manyetik rezonans görüntüleme bulgularını boylamsal olarak karşılaştırmak mümkün hale gelmişti. Araştırma, bu konudaki ilk boylamsal çalışma.

Beyin üzerinde etkileri

Araştırmada COVID-19'un sol parahipokampal girus, sol lateral orbitofrontal korteks, sol insula, anterior singulat korteks, supramarjinal girus ve temporal polde gri cevher hacminde azalmayla ilişkili olduğu belirlendi. COVID-19 geçirenler geçirmeyenlerle karşılaştırıldıklarında singulat korteks, amigdala ve hipokampusta gri cevher kaybının daha belirgin olduğu ancak hastanede yatan ve yatmayan COVID-19 hastaları arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlendi.

Yukarıda bahsedilen beyin bölgeleri, koku ve tat sistemleri ile bağlantılı limbik alanlar. Bu alanların fonksiyonları arasında bellek ve obje bilgisi gibi bilişsel yetiler yer alıyor. COVID-19 hastalarında tat ve koku bozukluklarının yaygınlığı ve beyindeki koku yollarının tutulumuna işaret eden diğer bulgularla birlikte bu araştırmadan elde edilen veriler, virüsün beyin dokusunda tat ve koku ile bağlantılı ve bilişsel işlevlerle ilişkili merkezlerde nicel değişikliklere yol açabileceğini destekliyor.

Araştırma, SARS-CoV-2'nin beyin dokusuna girip girmediği ya da uzun dönemde nörolojik bozuklukların ortaya çıkmasına neden olup olmayacağı sorularını yanıtsız bırakmakla birlikte, uzamış COVID sendromunda bildirilen unutkanlık gibi bilişsel belirtilerin organik kökenli olabileceğine ve uzun dönem nörolojik etkiler konusunda uyanık olmak gerekliliğine işaret ediyor.

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji'nin

275. sayısında yayımlanmıştır.

1 Temmuz 2021.

<https://bit.ly/308rtsv>



COVID-19'la savaşı asıl sahada kazanan Vietnam

Ümit H. Kartoğlu

Dünya Sağlık Örgütü genel merkezinde aşı danışmanı olarak çalıştığım yıllarda birkaç kez ziyaret etme şansım oldu Vietnam'ı. Bende en derin izler bırakan ziyaret 2007 yılında Ümit Kıvanç ve Gençler Yurttaş ile birlikte bir film çekimi için Endonezya ve Nijer'den sonra Vietnam'a yaptığım bir haftalık ziyaretti (<https://vimeo.com/51505939>). Thach Lam komününde, aşı yapmak için ulaşımı çok zor olan yerlere sağlık çalışanlarının kimi kez nehirlerde kilometreler boyunca kano ile, çoğu kez de sık ağaçlı orman içinde yürüyerek gidişlerine eşlik ettik. İnanılmaz bir toplumsal sorumluluk içinde toplumun her kesiminin katılımıyla aşılama hizmetlerinin bu zor coğrafyada nasıl yürütüldüğüne tanık olduk.

Vietnam'da 2020'de toplam 35 ölümünün sonuncusu 4 Eylül'de!

Dünya çapında en düşük vaka ve ölüm sayısından biriyle, Vietnam'ın COVID-19 yolculuğu dünya genelinde salgının başından beri göze çarptı. Çin'den yayılarak vakaların farklı coğrafyalarda belirmesiyle birlikte vakalar üstel bir atışa girdi. Vietnam ve birkaç diğer ülke hariç. 23 Ocak 2020'de ilk vakanın ardından, Vietnam 2020 yılını 1.465 vaka ve 35 ölümle kapattı. Yüz milyona yakın nüfusu dikkate alındığında bu rakamlar 1 milyon nüfusta toplam 15 vaka ve 1 milyon nüfusta 0,4 ölüme denk geliyordu. 2020 yılında son ölüm 4 Eylül'de rapor edilmişti.



Ümit Kartoğlu, Gencer Yurttaş ve Ümit Kıvanç Thac Lam komününde sağlık çalışanlarıyla, 17 Ocak 2007, Vietnam

Vietnam'ın bu başarısı yeni değildi. Vietnam 2003 yılındaki SARS salgınında da toplam 63 vaka ve 5 ölümlle birlikte 8 Nisan 2003 tarihinde kendi sınırları içinde salgını tümüyle kontrol altına alan ilk ülke olmuştu.

Aslında COVID-19 kontrolündeki Vietnam'ın başarısı hiç de sürpriz değil. Tüm ekonomik zorluklarına karşın, Vietnam bu işin üstesinden gelmede 2003'teki SARS salgınında olduğu gibi örnek oldu dünyaya. Ülke yönetimi ve Sağlık Bakanlığı, vakaların tespit edilmesi, kaynağının araştırılıp bulunması, vakaların izolasyonu, temaslıların bulunup karantinaya alınması konusundaki tavizsiz yaklaşımı ve bunu büyük bir şeffaflık içinde yürütmesi bu işte başarının sırrıydı. Mayıs başında, Vietnam'da vakaların kaynağının tespit edilmesi ve temaslıların bulunması işlerinde etkin olarak çalışan bir görevliyle BirGün için görüşme yapmak iste-



Dr. Tran Anh Tu, Ulusal Hijyen ve Epidemiyoloji Enstitüsü

dim. Sevgili arkadaşım Trang Nguyen'i aradım yardım için. Trang beni Dr. Tran Anh Tu ile buluşturdu.

Dr. Tu ile buluştuğumda Vietnam'da uzun süre bir basamaklı sayılarla görülen günlük vaka sayıları artmaya başlamıştı. 8 Mayıs'ta yaptığımız uzun görüşmeyi hemen yazıya dökmek istemedim. Bu artışın nasıl kontrol altına alındığını da görmek istedim. Uzun sürmeyeceğini biliyordum.

Vietnam nasıl başardı?

Dr. Tu 30 yaşlarında genç bir hekim, Sağlık Bakanlığı'nda bulaşıcı hastalıkların kontrolü ile ilgili birimde çalışıyor, COVID-19 ile filyasyon çalışmalarında görev almış. Kendine ve üyesi olduğu topluma güvenli, enerji dolu ve yaratıcı. Yeni bir vaka tespit edildiğinde olan şeyleri anlatmasını istiyorum.

"Kuşkusuz ilk iş, ekiplerin hemen o vakayla temas kurması. İlk vakanın izolasyonu yapılıyor. Zaten vakayla görüşmeye bu izolasyonun yapıldığı yerlere gidiyoruz. Pozitif hiçbir vaka bu özel izolasyon birimlerinden başka bir yerde kalamıyor. Kontrolün ilk şartı bu."

Ekiplerden söz ediyor Dr. Tu. Yani bir vakayı incelemeye birden fazla ekip gidiyor. Bir ekip, geriye dönük vakanın kaynağını araştırırken, diğer ekipler vakanın yaşadığı bölgede komşularla, iş arkadaşlarıyla, yakınlarıyla görüşmeler yapıyor. *"Bu görüşmeler, illa vakanın bildirdiği isimler üzerinden olmuyor, istisnasız en geniş keşimle görüşüp, hiçbir şeyi şansa bırakmıyor ekipler. Üç açılı değerlendirme gibi, ekipler bulgularını birlikte tartışıp, karşılaştırıp vaka kaynağını ve temashıları tespit ediyorlar. Temashılar karantinaya alınıyor"*. Vietnam COVID-19 ile mücadelede ülkeyi toplu olarak hiçbir zaman kapatmadı, ne hafta sonu, ne geceleri, ama çok iyi filyasyon yapıldığı için, vaka kümesi olarak beliren yerleşim yerleri özel olarak karantinaya alındı ve bölgelerarası ulaşım kısıtlama getirildi.

Toplumsal sorumluluk...

Bu kadar geniş bir filyasyon ekibini nasıl kurduklarını soruyorum Dr. Tu'ya. *"Her komünde filyasyon ekibinde görev yapmak isteyen gönüllüler toplanıp, fiziksel mesafe kuralları göz önüne alınarak, açık havada eğitiliyor. Bu gönüllüler özellikle toplumda ki filyasyon çalışmalarında görev alıyor, komşularla, iş arkadaşlarıyla, akrabalar ve vaka yakınlarıyla görüşmeleri bunlar yapıyor."* İnsanların böyle bir şey için gönüllü olmalarının ardındaki motifleri sorduğumda "toplumsal sorumluluk" diyor Dr. Tu.

"Her bir vakanın hastalığı nerede, ne zaman ve kimden aldığını tespit etmeye yönelik, geriye dönük bir soruşturma bu" diyor Dr. Tu, *"kişinin özellikle son üç günde katıldığı düğünler, cenazeler, doğum günleri, aile toplantıları, toplu yemekler, ziyaret edilen arkadaşlar ve aile yakınları soruşturuluyor. Yine kişinin gittiği süpermarketler, alışveriş merkezleri, pazarlar, tiyatro, sinema salonları, dini ibadet yerleri tek tek soruluyor. Yap-*



Komün merkezinde gönüllüler filyasyon eğitiminde

tiği yolculuklar, nereye gittiği ve hangi araca bindiği.” Bunların hepsi diğer ekiplerce kontrol ediliyor.

Sözünü kesiyorum, peki diyorum herkes tüm açıklığıyla her şeyi söylüyor mu? Hani başka ülkelerde gözlemlediğimiz, karantinaya girmesin diye eşi dostu (sözde) koruma anlamında isim vermemek ya da hatırlamıyorum havasında söylemek olmuyor mu, diye soruyorum. Bunun olasılık dahilinde olduğunu, ancak ek-sik soruşturma yapmamak için zaten birden çok ekibin işin içinde olduğunu söylüyor Dr. Tu, “onun için vakadan bağımsız olarak komşuları, akrabaları, iş arkadaşlarıyla görüşülüyor”. “Ama,” diyor Dr. Tu, “toplumsal sorumluluk diye de bir şey var. Vietnamlılar COVID-19’a karşı savaşı bir kurtuluş savaşı gibi görüyor. Yani herkes kendini sorumlu hissediyor. Bu soruşturmalar sırasında, birçok vakanın salt kendisiyle ilgili değil, bulunduğu çevrede, iş ortamında COVID-19 belirtileri gösteren ancak henüz pozitif vaka olarak tespit edilmemiş olanları da bizlere anlattığını bilirim. Bu sorumluluk duygusundan başka bir şey değil”.

Tüm bu bilgileri Dr. Tu hem dijital harita üzerinde işaretliyor hem de tüm vakaların birbirleriyle ilişkisinin gösterildiği, oldukça detaylı bir grafiğe işliyor. Bu grafikte, her bir vaka numaralandırılmış durumda, kaynağı ile ilişkilendirilmiş, gelişmelere göre grafikte güncellemeler yapılıyor. Doğal olarak hastalık kümele-ri çok açık bir şekilde görülüyor bu grafikte. Örümcek ağı gibi bir grafik bu.

Animasyon, müzik ve dansla bilinç yaratmak...

İşin en önemli yanı bu bilgilerin yetkililer tarafından tüm şeffaflığıyla halkla paylaşılması. Herkes nerede ne kadar vaka olduğunu ve bu vakalara ne olduğunu biliyor, risk davranışlarıyla ilgili dolayısıyla yetkililerin önerilerini eksiksiz dinliyor. Dr. Tu risk iletişiminde ses sanatçısı Khac Hun ve Vietnam İş Güvenliği ve Sağlığı Ulusal Enstitüsü tarafından hazırlanan COVID-19'a yönelik kişisel korunma ile ilgili animasyon [videosundan](#) söz ediyor. Hem onu hem de dansçı Quang Dang'ın virüsten daha hızlı yayılan müthiş dansıyla tüm dünyayı saran [videosunu](#) birlikte izliyoruz.



Vietnam hükûmeti, hızlı karar vermesi, etkili halk sağlığı mesajları ve agresif temas tabiki sayesinde COVID-19 bulaşma oranlarını kontrol altında tutmayı başardı. Ancak, 2021 Nisan sonundan başlayarak vakalar önce iki, sonra üç basamaklı sayılara yükseldi. Sahaya gittiği için, benim Dr. Tu ile yapacağım ikinci görüşme iptal oldu. Önceleri melez alfa-delta varyantından şüphelenildiyse de Dünya Sağlık Örgütü böyle yeni bir melez varyantın söz konusu olmadığını duyurdu. Vakalar Mayıs sonunda yeni artışın pik yapmasından sonra inişe geçti. Bunun nedenini biliyoruz. Her ne kadar bugünkü toplam vaka sayılarının %68'i son iki ay içinde görülmüş olsa da en kısa sürede vakaların yeniden tek haneli değerlere düşeceği açık. 8 Haziran'da 9.222 vakaya ulaşan Vietnam, nüfusuna oranlandığında hâlâ 1 milyonda 94 vaka hızıyla dünyadaki nüfusu 10 milyonun üzerinde olan en başarılı 3 ülke arasında.

Vietnam aşılamaya 8 Mart 2021'de başladı. Bugün itibarıyla Astra-Zeneca, Sputnik V ve Sinopharm BIBP aşılı onaylanmış durumda. Ülkenin geliştirdiği faz 3 klinik çalışmada olan Nanocovax aşısının da sonbaharda devreye gireceği ümit ediliyor. Her ne kadar aşılama grafiğinde çok aşağılarda yer alsada Vietnam salgınla mücadelede asıl savaşın sahada vakaların bulunması ve izolasyonu, kaynağının ortaya çıkarılması, temaslıların bulunması ve karantinası olduğunu tüm dünyaya bir halk sağlığı dersi olarak gösterdi. Bunun da etkin bir yönetim, etkili halk sağlığı mesajları ve şeffaflıkla mümkün olduğunu.



Vietnam Sağlık Bakanlığı web sitesinde her bir COVID-19 vakası ile ilgili detaylı bilgiye ulaşmak mümkün

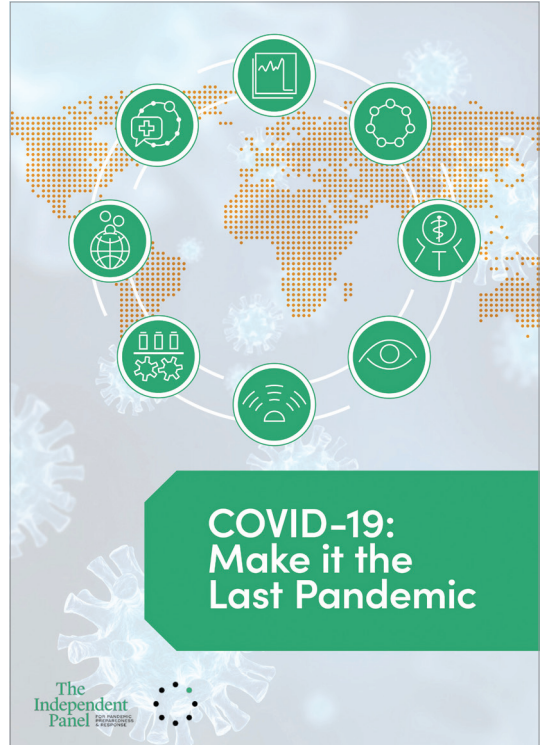
Bu yazı **BirGün Pazar'da**
13 Haziran 2021 tarihinde
yayınlanmıştır.
<https://bit.ly/3bOgZRq>

Ders çıkarmak mümkün mü?

Özlem Kayım Yıldız

Tüm dünyayı eşzamanlı olarak etkileyen krizlerden sonuncusu, COVID-19 pandemisi, yazılı ve görsel medyada en çok iz bırakanı olacak. Yüz binlerce, milyonlarca kaynaktan on milyonlarca fotoğraf, video, haber, anı, sosyal medya paylaşımı... Zaman çizelgesi gelecekteki krizler için bir uyarıcı olacak aynı zamanda. Neleri doğru yaptık, neleri yanlış yaptık? Yanlışlarımız iyi niyetli ve anlaşılabilir miydi yoksa kötü niyetli ya da sorumsuzca mıydı?

Dünya Sağlık Konseyi'nin talebi üzerine Dünya Sağlık Örgütü Başkanı'nın görevlendirmesiyle kurulan Bağımsız Pandemi Hazırlık ve Yanıt Paneli, gelecekte katastrofik bir pandemiyle daha karşılaşmamak için yapılması gerekenler üzerine bir rapor yayınladı: COVID-19'u Son Pandemi Yapmak'. Yazarlar, gelir düzeyinden bağımsız olarak salgını ciddiye alan ve erken harekete geçen, şeffaf bir politika izleyen ve bilimsel verilere kulak veren ülkelerde salgın kontrolünde başarılı olduğunu, sağlık ve ekonominin birbirlerine karşıt değil, birbirleriy-



le yakından ilintili olduğunu, başarısız ülkelerde ekonomik yıkımın da daha fazla olduğunu belirtiyorlar (<https://theindependentpanel.org/>). Raporda, salgını pandemiye dönüştüren on üç kritik adım tanımlanıyor. Gelecekte yeni pandemilerle karşılaşmamak için alınacak dersler var.

Şu anda bulunduğumuz yerden geçmişte, henüz salgının doğasına ilişkin bilinenler sınırlı iken alınan kararların etik ya da doğru olup olmadıklarına karar verebilir miyiz? “Consequentialism” ya da “sonuççuluk” perspektifinden bakıldığında ve pandeminin insan sağlığı, özgürlüğü, eğitim hakkı ve ekonomi üzerine olumsuz etkileri göz önünde bulundurulduğunda, alınan kararların yanlış olduğunu söylemek kolaycılığına kaçmadan, gerçekten ders çıkarılabilir mi tüm bu olanlardan? Yoksa geçmişin bilinmezleri, alınan tüm kararları temize çekmeye yeter mi?

Yanlışları ayırt etmek kolaydır

Kuşkusuz insan hayatının birçok yönünü etkileyen çok yüzlü bir krizle karşılaşıldığında öncelikli olanı ve mutlak doğru tavrı belirlemek kolay değildir; alınan her önlemin olumlu ve olumsuz sonuçları vardır. Bununla birlikte, yanlışları ayırt etmek göreceli olarak kolaydır. Örneğin, bilgi saklamak ya da çarpıtmak, bilinçli bir biçimde tehlikeyi hafife almak, kanıta dayalı tıbbın belirlenmiş standartları dışında, etkinliği gösterilmemiş, potansiyel olarak zararlı tedavi ya da girişimleri önermek ya da uygulamak, tutarsız söylemler ve davranışlar sergilemek, dezenformasyon yaymak ya da yayılmasına izin vermek, elde edilen bilimsel verileri yok saymak ya da inkar etmek, güven erozyonuna neden olmak, kısıtlayıcı önlemlerin toplumda kabul edilebilmesi ve uygulanabilmesi için gereken sosyoekonomik desteği sağlamamak herhangi bir bilinmezliğe atfedilerek hoş görülemez. Milyonlarca veriden oluşan COVID-19 pandemisi arşivi incelendiğinde, zamanın koşullarının sonucu olarak iyi niyetle yapılmış yanlışlar ve zamandan bağımsız etik ve bilim dışı tavırları ayırt etmekte kullanılabilecek yöntem bu olabilir ancak.

Bugün hatalarımız üzerine düşünmeli ve açık yüreklilikle konuşmalıyız. Gelecekte yeni başarısızlıkların önüne geçmenin tek yolu bu.

*Bu yazı BirGün Bilim’de
23 Mayıs 2021 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3kcwXcq>*



COVID-19'u son pandemi yapmak: Bu mümkün mü?

Özlem Kayım Yıldız

12 Mayıs 2021'de Bağımsız Pandemi Hazırlık ve Yanıt Paneli, "COVID-19'u son pandemi yapmak" adlı bir rapor yayınladı. Panel'in başkanları Liberia eski Başbakanı Ellen Johnson Sirleaf ve Yeni Zelanda eski Başbakanı Helen Clark. Mayıs 2020'de Dünya Sağlık Meclisi, Dünya Sağlık Örgütü Başkanı'na (DSÖ) pandemiye verilen uluslararası yanıtın bağımsız, tarafsız ve ayrıntılı bir gözden geçirmesinin yapılması talebinde bulundu. DSÖ Başkanı'nın çağırısı ile kurulan panelin üyeleri arasında Sirleaf ve Clark ile birlikte enfeksiyon hastalıkları, küresel ve ulusal sağlık politikaları ve finansı, salgın ve acil durumlar, ekonomi, genç ve kadın hakları savunucularından oluşan toplam 13 kişi var.

Panel, COVID-19 öncesi pandemi hazırlık durumunu, SARS-CoV-2'nin ve meydana getirdiği hastalığın saptanması, özellikle ilk aylarda olmak üzere pandemiye verilen küresel, bölgesel ve



COVID-19: Make it the Last Pandemic A Summary



COVID-19 remains a global disaster. Worse, it was a preventable disaster. That is why the recommendations of the Independent Panel for Pandemic Preparedness and Response are urgent and vital. The world needs a new international system for pandemic preparedness and response, and it needs one fast, to stop future infectious disease outbreaks from becoming catastrophic pandemics.

The Independent Panel has found weak links at every point in the chain of preparedness and response. Preparation was inconsistent and underfunded. The alert system was too slow – and too meek. The World Health Organization was under-powered. The response has exacerbated inequalities. Global political leadership was absent.

Now, a priority is to end illness and deaths from COVID-19. Current national waves of transmission are causing the same human traumas as those witnessed last year – especially tragic when we know that public health measures could prevent them. Vaccine distribution is blatantly unjust and not strategic. Vaccine variants are emerging as SARS-CoV-2 spreads, and ever new ones are possible. The burden on people and nations is intolerable. That is why the Panel calls for essential short-term measures.

But the world cannot afford to focus only on COVID-19. It must learn from this crisis, and plan for the next one. Otherwise, precious time and momentum will be lost. That is why our recommendations focus on the future. COVID-19 has been a terrible wake-up call. So now the world needs to wake up, and commit to clear targets, additional resources, new measures and strong leadership to prepare for the future.

We have been warned.

ulusal yanıtları, pandeminin sağlık sistemleri üzerine etkilerini ve meydana getirdiği sosyal ve ekonomik krizleri değerlendirdi.

Raporda COVID-19 pandemisinin seyrini değiştiren 13 olay tanımlanıyor: Bir salgın pandemiye nasıl dönüştü? Başlamasının üzerinden bir buçuk yıl geçtikten sonra, şu anda sahip olduğumuz bilgilerle, bilinmezlerle dolu geçmişte yapılanların yanlış olduğunu söylemek kolay olsa da gelecek pandemilerin ortaya çıkışını engellemenin ancak mevcut olanın oluşmasına zemin hazırlayan başarısızlıkları tanımakla mümkün olduğunu akılda tutarak, yargılamanın kolaycılığına kaçmadan bu 13 olaya yakından bakmak gerek.

Pandemiye hazırlıklı değildik

İçlerinden en önemlisi aslında halk sağlığı ve enfeksiyon hastalıkları uzmanları ve uluslararası komisyonların tüm uyarılarına karşın hazırlıksız oluşumuzdu. Nüfusun ve havayolu yolculuklarının eskiye göre çok artmış olması solunum yolu ile bulaşan bir virüsün dünyaya son derece hızlı bir biçimde yayılması riskini taşıyordu. Son yıllarda aralarında HIV, SARS, influenza, Ebola virüs ve Zika virüs hastalığı da olmak üzere salgın hastalıklar artış göstermişti.

Peki, yeni koronavirüs Çin'de sınırlandırılabilir miydi? Olayları kronolojik olarak gözden geçirmek yararlı olabilir:

30 Aralık 2019: Wuhan'da nedeni bilinmeyen zatürre vakaları tespit edildi. Huanan Gıda Marketi ile temas öyküsü olmayan vakaların da varlığı insandan insana bulaşma olasılığına işaret ediyordu.

4 Ocak 2020: DSÖ, vakalarla ilgili ilk tweetini paylaştı.

13 Ocak 2020: Çin dışındaki ilk vaka Tayland'da saptandı.

19 Ocak 2020: DSÖ Batı Pasifik Bölge Ofisi insandan insana bulaşmaya dair sınırlı kanıt olduğunu bildirdi.

20 Ocak 2020: Çin ulusal televizyonunda insandan insana bulaşmanın varlığına işaret eden vakalar olduğu bildirildi.

23 Ocak 2020: 581 vaka ve 17 ölümün bildirildiği Wuhan'da sıkı kapanma uygulanmaya başlandı. Bu tarihten önce insan hareketliliği devam ediyordu.

22-23 Ocak 2020: DSÖ, uluslararası düzeyde endişe yaratan acil halk sağlığı durumu deklarasyonu yapıp yapmamak konusunda görüş birliğine varamadı.

30 Ocak 2020: DSÖ, uluslararası düzeyde endişe yaratan acil halk sağlığı durumu deklarasyonu yaptı.

11 Mart 2020: DSÖ pandemi ilan etti. Bu tarihte 113 ülkede 118.000 vaka vardı.

Mart 2020'nin sonunda virüs, hemen hemen tüm ülkelerde saptamış, Lombardy ve New York gibi yeni salgın merkezleri oluşmuştu.

Panelin raporunda gelecekte yeni pandemilerin oluşmaması için bu adımların

her birinin daha hızlı ve etkili bir biçimde atılması ve aksi ispat edilinceye dek solunum yolu ile bulaşan bir enfeksiyonun insandan insana bulaşabildiğinin varsayılması gerektiği ifade ediliyor.

Ülkeler hazırlanmadı

Salgının Çin'de sınırlandırılmadığı anlaşıldıktan sonra Vietnam, Singapur ve Yeni Zelanda gibi az sayıda ülke pandemiye karşılamaya hazırlandı, birçok ülkenin ise yerel vakalar hastane kapasitelerini zorlamaya başlayınca dek bir hazırlık planı yoktu. Panel, tehdidi erken farkedene ve vaka saptama, temas izlemi, izolasyon tesisleri gibi önlemler alan ve sosyal ve ekonomik destekle bu önlemlerin uygulanabilirliğini artıran ülkelerin, 'bekle ve gör' politikası izleyenlere göre pandemiden çok daha az etkilendiklerini bildiriyor. Bilimi değersizleştiren, güven vermeyen, tutarsız stratejiler belirleyen ülkelerde ise enfeksiyon ve ölüm oranları yüksek seyretti.

Bir sonraki yazıda Bağımsız Pandemi Hazırlık ve Yanıt Paneli'nin raporuna yakından bakmaya devam edeceğim.

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji'nin

269. sayısında yayımlanmıştır.

20 Mayıs 2021.

<https://bit.ly/3wrXKvc>

Görüş: COVID-19 aşılarının lojistiği için daha fazla kılavuza ihtiyaç var

Ümit H. Kartoğlu



Bir görevli, Şili'nin Santiago kentindeki bir depoda soğuk hava deposuna yerleştirmeden önce bir kutu COVID-19 aşısını inceliyor.

Birkaç hafta önce sabaha karşı 3'te çalan telefonumla uyandım. Bu saatte gelen telefonlar oldum olası tedirgin etmiştir beni: Tatsız haber almaktan korkardım. İlginçtir ki arayan Doğu Asya'da bir ülkenin aşılama yöneticisi arkadaşım; benden bir COVID-19 aşı merkezinde fark edilen bir sıcaklık aşımına dair tavsiye istiyordu.

Bu ülkenin, depolama sırasında önerilen sıcaklıkların üstünde bir dereceye maruz kalan aşının dayanıklılığına dair bilgi sahibi olmaması şaşırtıcı ve endişe vericiydi. Olası bir sapmayla nasıl başa çıkabileceklerine dair ellerinde hiçbir kılavuzun olmadığını söyledi bana arkadaşım.

Bu örnek aşı konuşlanmasına –lojistiğe, soğuk zincir yönetimine– dair mühim bir zorluğa işaret ediyor. Aşı bekleyen tüm ülkelerin aşıya erişimini sağlamak kadar aşılar hakkında daha çok veri toplamak ve aktarmak da elzem. Ancak böylece aşı yönetiminden sorumlu saha çalışanlarının ve gönüllülerin emeklerinin başa- rıya dönüşmesi sağlanabilir.

Lojistik başlı başına bilimdir; malzemelerin bir yerden bir yere taşınması ister ülke içinde olsun ister ülkelerarası, ön görülemez ortamlara maruz kalması de-

mektir. Doğru ürünler –test kitleri, kişisel korunma malzemeleri, aşılar, enjektörler, atık kutuları- belirlenen yere belirlenen zamanda kusursuz bir durumda ve doğru sayıda ulaşmalıdır. Kolay iş değildir bu.

Önlenebilir lojistik aksaklıklar yüzünden elimizdeki dozları ziyan etmeyi kabul edemeyiz, aynı şekilde kimsenin de aşılama şansını kaybetmesine sebep olmamız.

Tüm aşılar ısıya duyarlıdır, bilhassa COVID-19 aşıları, canlı kalabilmeleri için soğukta tutulmalıdır. Stabilite bütçesi (dayanaklılık hesabı), aşıların belirli saklanma koşullarının, örneğin önerilen derecelerin dışında ne kadar dayanabileceklerini ifade eder. Elimdeki malzeme 30 dakika boyunca 15 santigrat dereceye dayanabilir mi yahut onu kullanılamaz mı kabul etmeliyim, bilebilmem gerekir.

Bu hesabın ayrıntılarına hâkim olmak, alanda çalışan yöneticilerin, beklenmedik şartlar karşısında ne yapacağını ve nasıl yapacağını bilmelerine yardımcı olur. Eğer beni arayan arkadaşımın elinde gerekli veriler olsaydı beni aramaya ihtiyaç duymayacaktı. Bugün için, dayanıklılık koşullarına dair hayati bilginin tümüne sahip olmayışımız anlaşılır.

Gerçek zamanlı çalışmalar yıllar alır ne var ki acil kullanım onayı verilen ilk COVID-19 aşısı yalnızca beş ay önce ortaya çıktı, geliştirme süreci de dar bir zamanda yaşandı. Üreticilerin yapacağı stabilite çalışmaları –yüksek sıcaklık altında aşının durumları- kullanım sırasında yaşanabilecek kararsızlıkları çözmeye ve tüm dünyaya hâkim bir global sorunu gidermeye fayda sağlayacaktır. Böylesi çalışmalarla elimizde daha çok stabilite verisi olacak ve böylece aşından daha olumlu verim elde etme imkânlarımız doğacaktır.

Misal, sağlıklı dağıtım ağlarını, **yüzen depoları** geçici ve gezici saklama üniteleri olarak kullanarak gezici depo stratejisini benimsersek ülkeler düzenli olarak aşı tedarik edebilecek ve yerel soğuk zincir birimlerinde oluşabilecek kapasite eksikliğinin önüne geçilecektir.

Bu stratejinin başarısı elbette stabilite bütçesine dair bilgiye daha rahat ulaşabilmeye bağlı, ancak böylece beklenmedik durumlar karşısında görev başındaki doğru karar verebilecek. Şimdiyse sürecin işleyişi şöyle: aşı üreticileri ülkelerden belirtilen sınırların her aşımında kendileriyle iletişime geçmelerini talep ediyor. Sürü bağışıklığının kazanılması hızla doğru orantılıyken bu son derece işlevsiz bir yöntem.

Halk aşılamaında her duruma hazırlıklı hale gelinebilmesi için ülke aşılama planı şunları içermelidir:

- Malzemelerin kullanım koşullarına dair aşı idaresindekilerin yönetim yetkinliğini geliştirip iyileştirmek
- Lojistik sürecince karşılaşılmaması muhtemel riskler göz önünde bulundurularak olası tüm sapmalara karşı koruyucu ve çözümleyici ölçümleri içeren bir mikro plan yapmak
- Doğru karar alınıp uygulandığına emin olabilmek için işleyişi denetlemek
- Gerekli müdahalelerin ne olduğunu görebilmek adına süreci baştan sona eşzamanlı olarak takip etmek

Önlenebilir lojistik aksaklıklar yüzünden elimizdeki dozları ziyan etmeyi kabul edemeyiz, aynı şekilde kimsenin de aşılama şansını kaybetmesine sebep olmayız. Teyit edilmiş bir randevuyla aşılama üzere kliniğe gelmiş bir vatandaş elde aşı olmaması gerekçesiyle geri çevirmek lojistik başarısızlığının en fena sonucudur.

Bilgi sahibi soğuk zincir yönetimince sağlanacak lojistik hazırlılık, aşılama hedef kitlelere belirlenmiş aşı usullerince ulaştırılması için anahtardır. Bunu başarabilmek için her malzemenin hususiyeti hakkında daha kapsamlı bilgiye muhtacız.

Saat sabahın 4'ü ve telefonum yine çalıyor.

Çeviri: Can Gürses, İstanbul

*Bu yazı bağımsız uluslararası bir
haber ajansı olan **DEVEX** sitesinde
5 Mayıs 2021 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3o4tA8K>*



COVID-19 ile ilişkili sinir sistemi bozuklukları

Özlem Kayım Yıldız

*Hastaların %33,62'sine nörolojik veya
psikiyatrik bir tanı kondu*

Esas olarak bir solunum yolu enfeksiyonu tablosu oluşturan COVID-19 etkeni SARS-CoV-2'nin, aralarında sinir sisteminin de bulunduğu birçok sistemi etkileyebildiği bilinmektedir. COVID-19 geçiren 236.379 kişinin altı aylık geriye dönük değerlendirmesi, hastaların %33,62'sine nörolojik veya psikiyatrik bir tanı konduğunu, bunların %12,84'ünün ise hayatlarında ilk kez bu tanıları alındığını göstermiştir. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00084-5](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00084-5)

Mevsimsel grip ve diğer solunum yolu enfeksiyonları ile karşılaştırıldığında riskin artmış olduğu ve bu risk artışının, özellikle ağır COVID-19 tablosu gelişen hastalarda daha belirgin olduğu bildirilmiştir. Klinik gözlemler, COVID-19'un nöropsikiyatrik bozuklukların gelişimi ile ilişkili olabileceğini desteklemektedir.

COVID-19 seyrinde birçok farklı mekanizma ile sinir sistemi bozuklukları gelişebilir. Hastalığın meydana getirdiği solunumsal yetmezliğin neden olduğu oksijen eksikliği ve karaciğer ve böbrek yetersizlikleri beyin metabolizması ve fonksiyonlarında bozulmaya, pıhtılaşma yatkınlığı ise beyin damar hastalıklarına yol açabilmektedir. Ayrıca, yoğun bakım koşullarında tedavi gerektiren COVID-19 hastalığı, aralarında bilişsel yetilerde bozulma, psikiyatrik bozukluklar ve kas güçsüzlüğünün de bulunduğu yoğun bakım sonrası sendrom gelişimine neden olabilmektedir. Birtakım nörolojik bozukluklar ise enfeksiyonla tetiklenen immün aracılı mekanizmalarla gelişmektedir. Seyrek olarak, virüs antijenlerine karşı oluşan bağışıklık yanıtı, moleküler benzerlik mekanizması ile sinir dokusuna yönelebilmekte, bunun sonucunda beyin, omurilik, sinir ve kas hastalıkları gelişebilmektedir.

Tüm bunlardan başka, virüs doğrudan sinir sistemine yayılarak (nöroinvazyon) sinir dokusu hastalığı meydana getirebilir mi (nörovirülans)? Aralarında SARSCoV- 2'nin de yer aldığı insan koronavirüslerinin (hCoV-OC43, hCoV-229E, SARSCoV ve MERS-CoV) sinir sistemi dokusuna yayılma potansiyelleri göz önüne alındığında bu, olası bir senaryodur. COVID-19 nedeniyle hayatını kaybeden kişiler üzerinde yapılan otopsi çalışmaları, sinir sistemi hasarının büyük oranda virüsün doğrudan sinir dokusunu enfekte etmesinden değil, dolaylı etkilerden kaynaklandığını düşündürse de, vakaların en azından bir kısmında beyin dokusunda virüs varlığı gösterilmiştir.

Olası senaryolar

SARS-CoV-2 ve diğer insan koronavirüslerinin sinir sistemine geçişi için öne sürülen mekanizmalardan biri koku sinirleri boyunca yayılımdır. Koku sinirleri epitel hücrelerinde virüsün hücreye giriş için kullandığı ACE2 reseptörünün varlığı ve hastalık süresince gelişen koku duyusu yitimi sırasında manyetik rezonans görüntüleme beyindeki koku yollarında anormal sinyallerin saptanması bu mekanizmanın olası olduğunu desteklemektedir (<https://bit.ly/3GUXBk1>). Virüsün tat duyusunu taşıyan sinirlerle taşınabileceği de düşünülmektedir, virüs antijenlerinin beyin sapında saptanması bu görüşü destekleyicidir (<https://bit.ly/3C2cMnP>). Diğer bir olası mekanizma ise kan dolaşımı yoluyla sinir sistemine geçiştir. Beyin dokusunu kandan ayıran kan-beyin bariyerinin hasarlanması virüsün sinir sistemine geçmesine izin verebilir.

Uzun COVID (Long-COVID), COVID-19 sonrası gelişen, halsizlik, nefes darlığı, kas ağrıları, bilişsel etkilenme, mide-bağırsak sistemi ve kalp rahatsızlıkları belirtileri ile seyredabilen ve henüz iyi karakterize edilememiş bir sendromdur. Altta yatan mekanizma tam olarak aydınlatılamamıştır; uzun süreli doku hasarı, virüsün vücutta kalmaya devam etmesi ve süregelen iltihabi durumun yanı sıra, beyin dokusunda meydana gelen değişikliklerin de sendromun gelişiminde rol alabileceği öne sürülmektedir.

Sonuç olarak, COVID-19, değişken mekanizmalarla sinir sistemini etkileyebilen bir hastalıktır. Mevsimsel grip ve diğer solunum yolu hastalıklarına kıyasla nörolojik ve psikiyatrik tabloların daha sık gelişmesi, hastalığın akut dönemi sonrasında da ayaktan klinik izlem ve rehabilitasyon gerekliliğine işaret etmektedir.

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji'nin

266. sayısında yayımlanmıştır. 29 Nisan 2021.

<https://bit.ly/3BMwwwq>



Dezenformasyonu besleyen bilgilendir(me)me tutumu: Politika bilimle çarpışınca

Özlem Kayım Yıldız

*DSÖ'nün tanımlarını kullanmayan,
böylelikle oluşan ölüm ve hastalık yükünü
hafifletmeye çalışan politikacılar
dezenformasyonu besliyor.*

Başlamasının üzerinden bir yıldan uzun zaman geçmesine karşın, COVID-19 pandemisine ilişkin hala bilinmeyenler var: İlk enfeksiyonun üzerinden belirli bir süre geçtikten sonra (örneğin bir yıl) hastalığa tekrar yakalanma olasılığı yüzde kaç? Aşıların tekrarlanması gerekecek mi, gerekecekse ne sıklıkta? Yeni ortaya çıkan mutasyonlar aşı etkinliğini azaltacak mı, ne ölçüde azaltacak? Tüm bu bilinmeyenlere eşlik eden yoğun kaygı nedeniyle, pandemi sürecinde en önemli gereksinimlerden biri halkla uygun bir biçimde iletişim kurmak.

Halk bilgilendirilmek ister, özellikle kaygı ve belirsizlik anlarında sürekli, ayırtıcı ve yeterli bir biçimde. Bilmek gereksinimi karşılanmadığında zaman zaman yanlış ve zararlı olabilen alternatif bilgi kaynaklarına başvurur. Hastalığın doğasına ilişkin bilinmeyenlerle birleşen karar alıcıların tutarsız ve zaman zaman kanıta dayalı olmayan yaklaşımları, halk sağlığına ilişkin kararların şeffaf, açık ve anlaşılabilir matematiksel modellemelere değil, yetersiz veri paylaşımına dayanması ve bilgi paylaşmama tutumu, sosyal medya aracılığıyla yayılan dezenformasyon sürecine önemli ölçüde katkıda bulunuyor. Sorumluluk ve hesap verebilirlikten kaçış motivasyonundan kaynaklanan bu tutum, toplumun sürecin ciddiyetini anlaması önünde büyük bir engel oluşturuyor.

Sosyal medya aracılığıyla yayılan dezenformasyon ve modern tıp karşıtlığı, çok yüzlü, çeşitli kılıklara bürünebilen, değişken motivasyonlarla ortaya çıkan ve toplumun bir sağlık krizine verdiği yanıtı şekillendirebilen tehlikeli bir fenomen. Bu yanlış bilgilendirmenin tümüyle bireysel olmadığını söylemek mümkün; pandeminin başından bu yana hastalığın gerçekte olduğundan daha az tehlikeli, yalnızca ileri yaştakileri etkileyen ve mucizevi ilaçlarla basitçe tedavi edilebilen bir hastalık olduğunu, medyanın ve bilim insanlarının kötümser senaryolar çizdiğini dillendiren, Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği COVID-19 hastalık ve ölüm tanımlarını kullanmayan, böylelikle pandeminin oluşturduğu hastalık ve ölüm yükünü hafifletmeye çalışan politikacılar dezenformasyonu besliyor.

Turkuaz tablodaki sayılar üç aşağı beş yukarı salınırken, bir gün yeni “vaka” sayısındaki, ertesi gün yeni “hasta” sayısındaki, bir başka gün iyileşen sayısındaki dalgalanmalarla hep çizegeldiğimiz o iyimser tablo... Genç nüfusumuzla açıklanamayacak düzeyde düşük ancak bilimsel yayınlarla nedenleri açıklanmamış vaka ölüm oranlarımız, dünyada bildirilmemiş düzeyde yüksek “asemptomatik” vaka oranlarımız, neredeyse %100 olan ancak vaka sayılarındaki yükselişi engelleyemeyen filyasyon oranlarımız... Adeta “büyülü düşünce” gibi, gerekli önlemleri almadan her şeyin iyiye gitmekte, pandeminin bitmekte olduğuna ilişkin yersiz inancımız...

Bu hafifletici söylemlerin, halkın pandemiye algılayış şekli ya da komplo teorilerine inanma yatkınlığı üzerine etkisi yok mu? Örneğin, vaka ölüm oranlarının açıklanamayan düşüklüğü, hastalığın bir tür “soğuk algınlığı” olarak adlandırılmasına ve bu söylemin sosyal medyada sonsuz kez yankılanmasına katkı sağlamıyor mu? Yenidoğan, çocuk, erişkin, kamu hastaneleri ve özel hastanelerde, tüm basamaklardaki (mekanik ventilatör bulunan ve bulunmayan) yoğun bakım yataklarının ülke genelinde doluluk oranlarının açıklanması ancak il bazında ve ayrıntılı bir biçimde açıklanmaması gerçek tablonun anlaşılmasını zorlaştırmıyor mu? Ya da “hasta” sayısının neredeyse yirmi katı “asemptomatik vaka” saptandığının açıklanması, bazı kişilerce PCR testlerinin yalancı pozitifliği ile ilişkilendirilmiyor mu? Oysa, PCR testinin yalancı negatifliği yalancı pozitifliğinden çok daha ciddi ve yaygın bir sorun. Motivasyonu fundamentalist bilim karşıtı gruplarınkinden farklı olmakla birlikte bu bilgilendir(me)me tutumu, dezenformasyon sürecini ciddi bir biçimde besliyor.

Bunlara ek olarak, pandemi önlemlerinin tutarsızlığı, yasakların ve cezaların kişiye özel ve keyfi bir biçimde uygulanması, sosyal ve ekonomik olarak süreçten zarar görenlerin desteklenmemesi eşitsizliğe ve eşitsizliğin dezavantajlı tarafında bulunanların -oldukça anlaşılır bir biçimde- önlemlere tepki göstermelerine yol açıyor. Eşitsizlikten kaynaklanan güvensizliği basitçe komplo teorileri ya da de-

zenformasyonla açıklamamak gerek; bu güvensizliğin giderilmesi ancak yeterli sosyoekonomik destekle mümkün.

Brezilya, Meksika, Hindistan ve Trump yönetimindeki ABD gibi pandemi tehdidinin küçümsendiğı ve sosyoekonomik eşitsizliklerin çarpıcı boyutta olduğı ülkelerde hastalığın kontrolden çıkmış olması tesadüf değıl. Pandemiye kontrol altına almak için başvurulmuş fiziksel mesafe, maske ve aşı gibi önlemlerin tümü halk iş birliğı gerektiriyor; yeterli, şeffaf ve doğıru bir biçimde bilgilendirilmiş ve sosyoekonomik açıdan desteklenen halkın iş birliğini.

*Bu yazı **BirGün Bilim**'de
25 Nisan 2021 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3kgPFzF>*



Destan yazma problemi ve rakam yorumlama perspektifleri

Ümit H. Kartoğlu

C OVID-19 salgınını dünyada başarılı bir iletişim ile yönetebilen ülke sayısı ne yazık ki çok sınırlı. Kuşkusuz bu işin ilk koşulu şeffaf bir yönetim. Şeffaf yönetim derken, halktan bilgi saklamayan, gerçekleri ne denli acı olursa olsun bütün çıplaklığıyla paylaşan ve halka yalnız ne değil, niçin ve nasıl yapmaları gerektiğini anlatabilen bir yönetimden söz ediyoruz. Bunu yaparken de “sus ve dinle” yerine siyasi erkin dışındaki görüşleri merak eden, soruşturan ve bunları karar süreçlerine katan bir yönetimden söz ediyoruz. Güveni sağlayacak olan şeylerdir bunlar. Güven, aynı motosiklette maske takmamış karı kocaya fiziksel mesafeyi ihlal ettikleri gerekçesiyle ceza kesip, her türlü COVID-19 önleminin ihlal edildiği, binlerce insanı spor salonuna tıkarak parti kongresi yapmakla sağlanmıyor. Güven, Norveç’te olduğu gibi 10 kişilik toplanma sınırını 3 kişi ile aşıp doğum günü kutlaması yapan Başbakan Erna Solberg’e polisin Türk lirası karşılığı 19 bin TL olan ceza yazmasıyla sağlanır. Değerli bilim insanı Prof. Dr. Özlem Kayım Yıldız’ın dediği gibi ilginç bir durum yaşıyoruz. “Yöneticilerle halk arasında eskiden beri var olan ve başka birçok ülkede de hali hazırda mevcut olan ebeveynlik benzeri ilişki tersine dönmüş durumda. Halk, pandemi önlemlerine uymadıkları için -haklı olarak- yöneticileri suçluyor.”

Bütün bu hataların sonucunda günlük yeni vaka sayısının 60 bini geçerek ülkenin salgında dünyanın yeni merkezi durumuna gelmesi üzerine, Sağlık Bakanı

Sayın Koca sorumluluğu almayarak “Vakaların artmasından hepimiz sorumluyuz, 84 milyon” dedi. Bu paylaşımın hemen ardından, “Ben sorumlu değilim” mesajları sosyal medyayı kapladı. Bakan Koca, bu mesajların içinden bir tanesini seçerek yanıt verdi. 14 Nisan’da “Tavan yapan vakalardan ben neden sorumluyum ya?” diye soran Gökhan Özoguz’a Bakan Koca, “Gökhan Bey kardeşim, sorumluluk suçlamak manasına gelmez. Artan vaka sayısında suçumuz yok sorumluluğumuz var. 84 milyon beraber artırmadık vaka sayılarını ama birlikte mücadele etme sorumluluğumuz var. Destek olacağınızdan şüphem yok” dedi. Klasik bir durum yani. Yanlış bir laf edildiğinde ilk düzeltme “yanlış anlaşıldım” açıklamasıdır ya da burada olduğu gibi, lafı çevirip hiç ilgisi olmadığı halde sanki başka bir şey anlatılmış gibi onu açıklamaktır. Vakaların artmasından hepimizi sorumlu tutan Sağlık Bakanı, yeni açıklamasında sözü geçen sorumluluğun vakalarla ilgisi olmadığını, bunun mücadele etmedeki sorumluluğumuza parmak bastığını yazmaktadır.

Bu arada aynı konuşma sırasında, olaydan başarı payesi çıkartacak bir şey arama çabası içinde Bakan Koca dünyada en çok aşı yapan 6. ülke olduğumuzu söyledi: “Şu ana dek 18 milyon dozdan fazla aşı yapılmıştır. İster “Türkiye aşıda başarılıdır.” diyelim, ister başarısızdır diyelim, şurası tartışma götürmez bir gerçektir: Türkiye dünyada en çok aşı yapan 6. ülkedir!”

Başarı hikâyesi mutlak sayılarla anlatılmaz!

Doğrudur, 12 Nisan 2021 itibarıyla, mutlak sayılarla bir sıralama yaptığınızda, Türkiye ABD, Çin, Hindistan, Birleşik Krallık ve Brezilya’nın ardından 6’ncı ülkedir. İsrail, aynı sıralamada 15’inci sıradadır. Doğal olarak ülkelerde yapılan aşı miktarı mutlak değeri ‘başarı’ anlamında bize bir hikâye anlatmaya yeterli değil.

BirGün Güncel Yazarlar Siyaset Dünya Avrupa BirGün Ege
AVRUPA 09.04.2021 12:43

Norveç'te Başbakan'a Covid-19 kısıtlamalarını ihlalden para cezası

Norveç polisi, koronavirüs kısıtlamalarını ihlal ederek kalabalık bir doğum günü partisi yapan Başbakan Erna Solberg'e 20 bin Norveç Kronu (2352 dolar) para cezası kesti.

[f](#) [t](#) [m](#) [p](#) [+](#)



Norveç'te Başbakan, 60'ıncı yaş günü sebebiyle kalabalık bir doğum günü partisi düzenledi.

Hükümetin koronavirüs kısıtlamaları kapsamında hükümetin 10 kişiden fazla toplantılara getirdiği yasağa rağmen 60'ıncı yaş gününü bir dağ beldesinde 13 aile üyesiyle kalabalık bir şekilde kutlayan Başbakan Erna Solberg'e Norveç Polisi, 20 bin Norveç kronu (2352 dolar) para cezası kestiğini duyurdu.

Norveç polisi cezaya ilişkin yaptığı açıklamada, normalde böyle eylemlerde pek ceza kesilmediğini ancak başbakanın tanınmış ve örnek teşkil eden biri olmasından kaynaklı bu cezayı kesmek zorunda kaldığını belirtti.

Özlem Kayım Yıldız
@ozlemyildiz1881

İlginç bir durum yaşıyoruz. Yöneticilerle halk arasında eskiden beri var olan ve başka birçok ülkede de hali hazırda mevcut olan ebeveynlik benzeri ilişki tersine dönmüş durumda. Halk, pandemi önlemlerine uymadıkları için -haklı olarak- yöneticileri suçluyor.

[Translate Tweet](#)

8:19 AM · Apr 15, 2021 · Twitter for iPhone



Yeterli değil çünkü aşılama hedef belirli bir sayıda aşı yapmaktan çok, nüfusun belirli bir oranda aşılmasının sağlanmasıdır.

Yani başarı hikâyesi mutlak sayılarla anlatılmaz. Niye mi? Mutlak sayılarla yapılan aşı miktarında dünya 6'ncısı olarak İsrail'e fark atan Türkiye, en az bir doz aşı yapılan nüfus oranları liginde şampiyon olan İsrail'in 13 sıra gerisinden gelmektedir. İsrail bugün her 100 kişiden 61 kişiye en az bir doz Covid-19 aşısı yapmış durumdayken, İsrail'den 2 kat daha fazla aşı yapan Türkiye her 100 kişiden ancak 13'üne aşı

ile ulaşabilmiştir. Bakan Koca'nın dillendirdiği bu başarı İsrail'le kıyaslandığında neredeyse 5 kat daha düşük bir performansa denk gelmektedir. Yan sayfadaki iki grafik bu durumu çarpıcı bir biçimde anlatıyor. İlk grafikte uygulanan COVID-19 aşı dozları mutlak sayı olarak sıralandığında Türkiye 6'ncı, İsrail ise 15'incidir. İkinci grafikte yapılan bu aşı miktarları ülke nüfuslarına kıyaslandığında Türkiye 13. sıraya gerilerken, İsrail 5 kat daha iyi bir performansla ilk sıraya yükselmektedir.

Hindistan'dan 3 kat daha az vakası olan Türkiye'de hastalığa yakalanma riski, Hindistan'a oranla 5 kat daha fazladır.

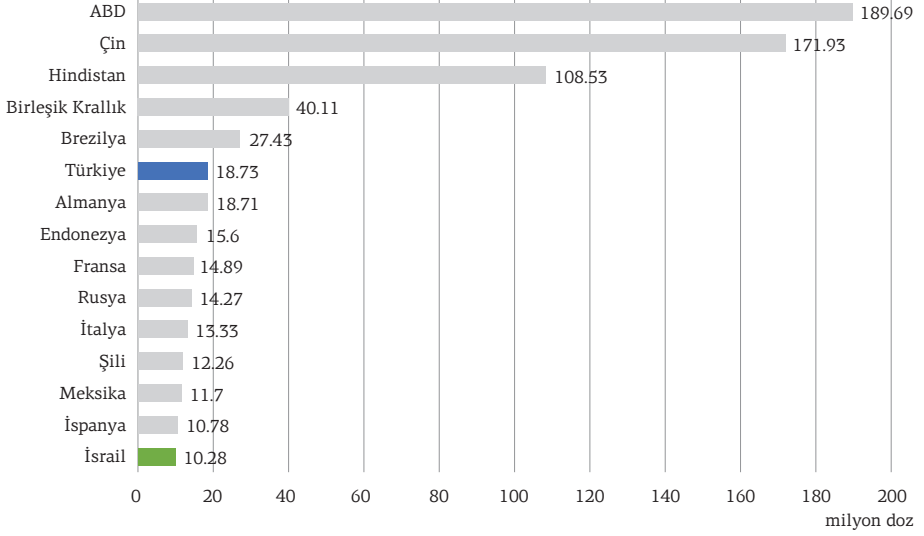
14 Nisan'da Sağlık Bakanlığı 62 bin 797 yeni vaka duyurdu. Hindistan'daki yeni vakalar ise 199 bin 531. Bu Hindistan'daki sorunun Türkiye'den 3 kat daha büyük olduğu anlamına gelmiyor. Bir milyon nüfus bazında vaka hızına baktığımızda, yani yeni vaka sayısının bir milyon nüfustaki orantısal değerini hesapladığımızda Türkiye'de bu değer bir milyonda 738, Hindistan'da ise bir milyonda 143 olduğunu buluruz. Asıl gerçek Türkiye'deki yeni vaka boyutlarının Hindistan'daki sorundan 5 kat daha fazla olduğudur. Başka daha basit bir deyişle, Hindistan'dan 3 kat daha az vakası olan Türkiye'de hastalığa yakalanma riski, Hindistan'a oranla 5 kat daha fazladır.

Bu aşamada niye mutlak sayılar yerine oranların kullanılması gerektiğini başka bir örnekle özellikle Sağlık Bakanlığı için açıklamak istiyorum. Amacım bu amme hizmeti ile Sağlık Bakanlığı'nın bundan sonra sorunları sürekli bir başarı hikâyesine dönüştüren, destan yazan bir havada rakamların belli yönlerini vurgulayarak bizleri de aptal yerine koymaktan vazgeçmelerini sağlamaktır.

Uygulanan COVID-19 aşı dozları, 12 Nisan 2021

Milyon doz olarak uygulanan toplam aşı doz sayısı.

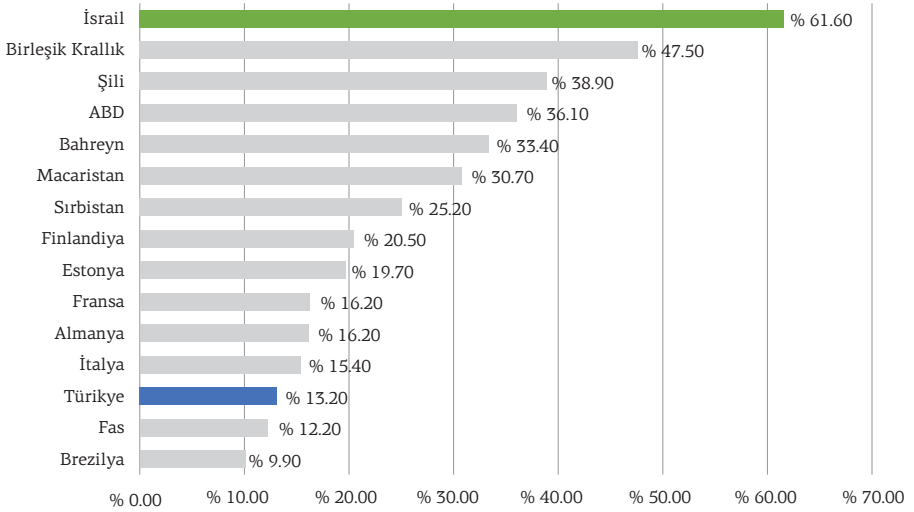
Bu sayı, özel doz rejimine bağlı olarak tam aşılananları yansıtmayabilir.



En az bir doz COVID-19 aşısı olmuş kişilerin oranı, 12 Nisan 2021

En az bir doz COVID-19 aşısı yapılan kişilerin hedef nüfusa oranı.

Bu oran, özel doz rejimine bağlı olarak tam aşılananları yansıtmayabilir.



Aktaracağım, Cenevre’de Migros’ta başımızdan geçmiş bir olaydır (Bu arada, Migros orijinal olarak İsviçre süpermarket zinciridir. Bir de kolaylık olsun diye İsviçre Frank’ını liraymış gibi yazacağım):

Sizler de biliyorsunuz, birçok ürünün üzerindeki fiyat etiketleri çoğu zaman oldukça küçük, zor okunuyor. Hele bir de yakın gözlüğü olmadan okumanız mümkün değilse vay halinize. Migros’ta eşimle bana yaklaşan yaşlı bir kadın, kutuda kâğıt peçete alacağını ama en ucuzunu almak istediğini, gözlüğü yanında olmadığını için fiyatları okuyamadığını anlatarak, bizden yardım ister. Eşim de kutu kâğıt peçetelerin olduğu raftaki birkaç markayı kontrol eder ve bir kutu Linsoft olarak yaşlı kadına uzatır, “En ucuzu bu” der. Sohbeta kulak misafiri olan “bilge” bir başka vatandaş da elinde bir Kleenex kutusu ile konuşmayı keser ve Kleenex’in 2, Linsoft kutusunun ise 2,5 lira olduğunu söyler yaşlı kadına. Bu yüzden de Kleenex daha ucuz, onu almanız gerek, der. Eşim bunun doğru olmadığını söyler. “Nedenmiş o?” diye soran adama gayet sakin anlatmaya, Linsoft’un neden daha ucuz olduğunu sabırla açıklamaya başlar. Yaşlı kadın da sebep olduğu bu fiyat tartışmasını ilgiyle dinler.

Bu arada, her iki kutunun da aynı kalitede normal kâğıt peçete olduğunu unutmayalım.

Her iki ürünün de fiyat etiketlerinde yazan bilgileri şöyle özetleyebiliriz:

KLEENEX – 100 peçete, 2 katlı, 2,00 lira

LINDSOFT – 150 peçete, 2 katlı, 2,50 lira

Dolayısıyla burada fiyat algısı COVID-19 vakalarına benziyor. Her kutuda farklı sayıda peçete var, bu nedenle peçete sayısı da ülke nüfusu gibi oluyor. Hesabı birlikte yapalım (Eşimin süpermarketteki adama açıkladığı gibi):

Kleenex kutusunda 100 peçete var ve maliyeti 2 lira, yani her bir peçetenin birim maliyeti 2 lira bölü 100 peçete = 2 kuruş.

Linsoft kutusunda 150 peçete var ve maliyeti 2,5 lira, yani her bir peçetenin birim maliyeti 2,5 lira bölü 150 peçete = 1,6 kuruş.

Bu durumda, kutusu 2,5 lira olsa da Linsoft kutusu içerdiği peçete sayısı nedeniyle Kleenex kutusundan daha ucuzdur.

Mutlak sayılar, ülkeleri COVID-19 yayılmasının ciddiyeti açısından karşılaştırmak için kullanılamaz. Nüfus bazında standardize edilmiş hızların kullanılması gerekir. Çünkü enfeksiyon oranları nüfus büyüklüklerindeki farklılıklar için sayıları düzeltir. Aynı nedenlerle mutlak sayılar aşılama hizmetlerindeki başarıyı dillendirmek için de kullanılamaz.

Virüs, başarı hikâyesini yalanlıyor!

Salgının yeniden üstel bir artışa girdiği dönemde “Asrın Küresel Salgını: Türkiye’nin Koronavirüsle Başarılı Mücadelesi” diye kitap çıkartabilmiş bir yönetimin

Sağlık Bakanlığı'ndan, becerilememiş işlerden destan hikâyeleri üretmesi beklenen bir olay. Rakamların ne anlama geldiğinin bilinmesi ve bunu da halka açık açık anlatabilmek önemli. Aslında Sağlık Bakanlığı'nın rakam yorumlama perspektif özürü olduğu daha ilk vaka açıklandığında ortaya çıkmıştı. Bakan Koca 11 Mart 2020'de ilk vakayı açıkladıktan sonra "Bir veya birkaç vaka, salgın değildir. Durum sadece virüsün ülkemiz sınırlarına girdiği anlamına gelir. İzole edilmiş vakada tek anlam budur" demişti.

Oysa salgın bilimi sıfır vakanın olduğu bir coğrafyada hele solunum yoluyla bulaşan yeni bir virüsün tek vakayla ortaya çıkmasını salgın olarak tanımlamaktadır. Alınamayan etkin önlemler, yönetilemeyen bir yıllık süreçten sonra 14 Nisan 2021 tarihinde 4 milyonun üzerinde vaka ve 34 binin üzerinde ölümle, virüsün kendisi Bakan Koca'yı yalanlamıştır.

Her 1,3 saniyede bir yeni bir vaka tespit ediliyor.

Her 5 dakikada bir yeni bir ölüm gerçekleşiyor.



**Bu yazı BirGün Pazar'da
18 Nisan 2021 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3bTcO6w>**



Pandeminin geleceği

Özlem Kayım Yıldız

Cin’de nedeni bilinmeyen zatürre vakalarının bildirilmesinin üzerinden 458, Dünya Sağlık Örgütü’nün pandemi ilanının üzerinden 387 gün geçti. 2 Nisan 2021 itibarıyla Dünya üzerinde 130.133.810 kişi SARS-CoV-2 ile enfekte oldu, 2.838.716 kişi ise COVID-19 nedeniyle hayatını kaybetti.

Bu süre içerisinde ülkeler ve toplumlar pandemiden değışken düzeylerde etkilendiler; bazı ülkelerde toplum içerisindeki yayılım -şimdilik- sınırlandırılmış görünürken, Amerika Birleşik Devletleri ve Latin Amerika ülkeleri gibi bazı ülkelerde seyir, yüz binlerce can kaybı ile katastrofik bir hal aldı. Veri şeffaflığının olmadığı ülkelerdeki seyri tam olarak bilmemekle birlikte, dünya popülasyonlarının büyük bir kısmının pandemiden belirgin bir biçimde etkilendiğini söylemek yanlış olmaz. Peki, eski normal yaşamlarımıza ne zaman dönebileceğiz?

Yeni Zelanda Otago Üniversitesi Koruyucu ve Sosyal Tıp Bölümü’nden Profesör David Skegg ve arkadaşlarının 16 Şubat 2021’de Lancet’te yayımladıkları makale ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00424-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00424-4)) COVID-19 için gelecek senaryolarını ele alıyor. Skegg’e göre pandeminin yeni bir evresine giriyoruz. Hükümet politikaları, insan davranışları, aşılamanın yaygınlığı ve etkinliği, tedavilerin başarısı, yeni mutasyonların ortaya çıkıp çıkmaması gibi pandeminin seyrini belirleyebilecek birçok etken var bu evrede. Reenfeksiyona (hastalığı geçirmiş kişinin tekrar hastalanmasına) neden olabilen Brezilya varyantı gibi varyantlar, hastalığı geçirerek kazanılacak bir sürü bağışıklığının mümkün olmadığını bir kez daha gösteriyor.

Etkili ve güvenli olduğu bildirilmiş COVID-19 aşılarının öngörülenden daha kısa sürede, pandeminin ilk yılı içerisinde geliştirilmiş ve 158 ülkede uygulanmaya başlanmış olması umut verici ancak bu başarı, yakın gelecekte pandemiye sonlandırmaya yetecek mi? Skegg ve arkadaşlarına göre, hem hastalık tablosunu hem de enfeksiyonu önleyecek aşılarla dünya popülasyonunun yeterince büyük bir kısmı aşılanıncaya dek pandemi sonlanmayacaktır. Popülasyonun sınırlı bir yüzdesini kapsayan aşılama sonrası önlemlerin erken kaldırılması yayılımın artmasına neden olacaktır. Üstelik aşılarla sağlanan immünolojik korunmanın süresi henüz bilinmediğinden tekrar aşılanma gerekliliği ortaya çıkabilir, mevcut aşılarda koruma sağlamadığı yeni mutasyonlar ortaya çıkarsa bu mutasyonlardan da koruyacak farklı aşıları uygulamak gerekebilir.

Aşılama ile belirli bir ülkenin sınırları içerisinde salgının kontrol altına alınması mümkün görünse de hiçbir ülkenin kalıcı olarak dünyadan izole olamayacak olması, sınırların açılması ile yaşamın eski olağan seyrinde devam edebilmesi için aşı milliyetçiliğinin terk edilip aşılarla küresel erişimin sağlanması bir gereklilik. Dünya üzerinde virüsün yayılmaya devam etmesi, bulaşıcılık ve öldürücülüğün artmasına ve aşı etkinliğinin azalmasına yol açacak mutasyonların gelişmesine zemin hazırlayabilir. Sınırların açılması ile ülke içerisinde yayılımı ortadan kaldırmış (eliminasyon sağlamış) ülkelere yeni mutant virüslerin girmesi olası. Öte yandan SARS-CoV-2'nin hayvanları da enfekte edebilmesi, küresel ölçekte virüsün ortadan kaldırılmasının (eradikasyon sağlanmasının) oldukça zor olduğunu düşündürüyor.

İki senaryo

Skegg ve arkadaşlarına göre bundan sonraki olası senaryolar neler?

İyimser senaryo, dünya popülasyonlarının sürü bağışıklığı oluşturmaya yetecek bir kısmının, bundan sonra gelişecek mutasyonlardan da koruyabilecek aşılar-

Future scenarios for the COVID-19 pandemic

The COVID-19 pandemic has been met by unequal responses in different countries¹ and led to unequal impacts, with populations in Europe, the USA, and Latin America disproportionately impacted.² Science has uncovered much about SARS-CoV-2 and made extraordinary and unprecedented progress on the development of COVID-19 vaccines, but there is still great uncertainty as the pandemic continues to evolve. COVID-19 vaccines are being rolled out in many countries, but this does not mean the crisis is close to being resolved. We are simply moving to a new phase of the pandemic.

What emerges next will partly depend on the ongoing evolution of SARS-CoV-2, on the behaviour of citizens, on governments' decisions about how to respond to the pandemic, on progress in vaccine development and treatments and also in a broader range of disciplines in the sciences and humanities that focus both on long-term pandemic to an end and learning how to reduce the impacts of future zoonoses, and on the extent to which the international community can stand together in its efforts to control COVID-19. Vaccines alone, unless they achieve high population coverage, offer long-lasting protection, and are effective in preventing both SARS-CoV-2 transmission and COVID-19, will not end the pandemic or allow the world to return to "business as usual". Until high levels of global vaccine-mediated protection are achieved across the world, it could be catastrophic if measures such as mask wearing, physical distancing, and hand hygiene are relaxed prematurely. Countries, communities, and individuals must be prepared to cope in the long-term with both the demands and the consequences of living with such essential containment and prevention measures.

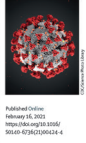
Many factors will determine the overall outcome of the pandemic. A nationalistic rather than global approach to vaccine delivery is not only morally wrong but will also delay any return to a level of "normality" (including relaxed border controls) because no country can be safe until all countries are safe. SARS-CoV-2 could continue to mutate in ways that both accelerate virus transmission and reduce vaccine effectiveness.³ Vaccine hesitancy, misinformation, and disinformation could compromise the global

COVID-19 response.⁴ Naïve assumptions about herd immunity, given the appearance of new and challenging SARS-CoV-2 variants,^{5,6} could seriously risk repeated outbreaks and recurrences. SARS-CoV-2 can probably never be globally eradicated, because of its presence in many animals (including cats and dogs)⁷ and because of incomplete vaccine coverage and variable degrees of immunological protection.⁸ Hence, ongoing strategies to deal with the endemic presence of SARS-CoV-2 in populations over the long term will be needed. Furthermore, we do not yet know if, and when, revaccination with current or new COVID-19 vaccines will be required since the duration of immunological protection and the efficacy against emergent SARS-CoV-2 variants remain unknown. With such uncertainties, we should not assume that recent scientific progress on COVID-19 diagnostics, vaccines, and treatments will end the pandemic. The world is likely to have many more years of COVID-19 decision making ahead—there is no quick solution available at present.

The decisions of global agencies and governments, as well as the behaviours of citizens in every society, will greatly affect the journey ahead. There are many possible outcomes. At one extreme is the most optimistic scenario, in which new-generation COVID-19 vaccines are effective against all SARS-CoV-2 variants (including those that may yet emerge) and viral control is pursued effectively in every country in a coordinated effort to achieve global control. Even with international cooperation and adequate funding, this scenario would inevitably take a long time to achieve. The COVAX initiative is just an initial step towards addressing vaccine equity and global coordination for vaccine access, especially for lower income countries.⁹

At the other extreme is a pessimistic scenario, in which SARS-CoV-2 variants emerge repeatedly with the ability to escape vaccine immunity, so that only high-income countries can respond by rapidly manufacturing adapted vaccines for multiple rounds of population reimmunisation in pursuit of national control while the rest of the world struggles with repeated waves and vaccines that are not sufficiently effective against newly circulating viral variants. In such a scenario, even in high-income countries, there would probably

Comment



www.thelancet.com Vol 397 February 22, 2021

COVID-19 için gelecek senaryolarını ele alan Profesör David Skegg ve arkadaşlarının 16 Şubat 2021'de Lancet'te yayımladıkları makale.

la aşılması ve bulaşma zincirinin kırılmasıdır. Küresel ölçekte aşı üretiminin ve aşılarla ulaşımın sınırlılığı göz önüne alındığında bu senaryonun -gerçekleşse dahi- zaman alacağı söylenebilir.

Kötümser senaryo ise virüsün yeni ortaya çıkacak tüm varyantlarına karşı etkili olabilecek aşıların geliştirilememesi, sadece gelişmiş ülkelerde yaşayanların varyantlardan koruyan güncellenmiş aşılarla aşılanabilmesi ve küresel kontrolün olanaksız olmasıdır.

Bu senaryoda gelişmiş ülkelerde dahi tekrarlayıcı salgınlar gelişecek ve normale dönüş süreci sekteye uğrayacaktır. Ulusal düzeyde sağlanmış salgın kontrolü uzun dönemde sürdürülebilir olmayacaktır çünkü hiçbir ülke kalıcı olarak diğer ülkelerden izole olamayacaktır. Aşı milliyetçiliği, küresel ölçekte kötümser senaryonun ortaya çıkmasını kolaylaştırmaktadır.

Pandeminin geleceğine ilişkin öngörüler, yakın bir gelecekte virüsün dünya üzerinden silinmeyeceğini düşündürüyor. Bugün bütün yıkıcılığı ile sürmekte olan pandemi ile mücadele ederken aynı zamanda gelecek planları da yapmalıyız.

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji'nin

263. sayısında yayımlanmıştır.

9 Nisan 2021.

<https://bit.ly/3D5InX2>



Politik işlevsizlik ve bilgi saklama

Ümit H. Kartoğlu

Tüm dünyanın en büyük sorunu haline gelmiş, 3 milyona yakın insanın ölümüne yol açmış bir salgın söz konusu olduğunda, hele bir de ülkenin Sağlık Bakanı iseniz, salgınla ilgili bilgileri halktan gizlemenin hiçbir haklı açıklaması olamaz.

Bütün toplumu ilgilendiren bir konuda, herkesin her şeyi olayın ucunda hasta olup ölmek de olduğundan haklı olarak merak ettiği bir süreçte, elinde bu bilgilerin tümü olup da bunları halktan gizlemek nasıl bir duygu verir insana? Gece yatağa yattığında gözlerini kapamadan “hehe, hâlâ bilmiyorlar” diye mi içinden geçirir insan? Bunun üzerine tatlı bir uyku mu çeker?

Salgının başından beri tüm vatandaşları sağlıkları açısından fazlasıyla ilgilendiren birçok konuda Bakan Dr. Koca devlet sırrı gibi sakladı bilgileri. Düşünsenize, aralarında yüzme bilmeyenlerin de olduğu vatandaşlar karşıya geçmek için suya giriyor, siz biliyorsunuz suyun ne kadar derin ve akıntının nerede fazla olduğunu, ama hınzırca uzaktan suda cebelleşenleri seyredip tweet atıyorsunuz. Söylemiyorsunuz bildiklerinizi.

İnsan bildiği şeyi niye gizler?

Kuskuşuz bilinen bir şeyin gizlenmesinde mutlaka kötü bir neden olmayabilir. Eşinize ya da çocuklara yapacağınız bir sürpriz nedeniyle hazırlıklarınızı gizlemeniz kadar normal bir şey olamaz. Kimi zaman karşınızdakini tasalandırmak nedeniyle gizleyebilirsiniz duygularınızı, düşüncelerinizi. Her ne kadar paylaşmak işin ilacı olabileceksen de bu gizlemeyi anlamak daha mümkün. Kimi şeyler özel yaşamınıza girer, başkalarının bilmesini istemezsiniz, arkadaşlarınızın bile, onun için paylaşmazsınız, bunu da anlamak mümkün.

Bir de yargılanmaktan, eleştirilmekten korktuğunuz için saklarsınız bildiğinizi. Yakalanmamak için her yolu denersiniz. Ama çoğu zaman gerçeğin bir şekilde gün yüzüne çıkma huyu vardır.

Tüm dünyanın en büyük sorunu haline gelmiş, insan hayatını allak bullak etmiş, ekonomiye diz çöktürmüş, 3 milyona yakın insanın ölümüne yol açmış bir salgın söz konusu olduğunda, hele bir de ülkenin Sağlık Bakanı iseniz, salgınla ilgili bilgileri halktan gizlemenin hiçbir haklı açıklaması olamaz. Olamaz çünkü, gizlediğiniz bilgiler açıklandığında hayat kurtarıcı olacaktır.

Pandemi sürecinde çoğu ülkede gözlemlediğimiz, Sağlık Bakanlıkları başta olmak üzere, kimi uluslararası halk sağlığı kuruluşlarının da tekrarladığı hataların başında halka karşı sergilenen güvensizlik ve dolayısıyla takınılan babacan tavırlar gelmektedir. Bunu Sağlık Bakanlığı sayesinde Türkiye’de fazlasıyla yaşadık ve daha da ciddi boyutlarda yaşıyoruz. “Sus ve dinle” mantığıyla hazırlanan risk iletişimi bir işe yaramıyor. Risk iletişimi, sağlıklarına, ekonomik ya da sosyal refahlarına yönelik tehditlerle karşı karşıya olan kişiler (vatandaşlar) ve uzmanlar (Sağlık Bakanlığı) arasında gerçek zamanlı bilgi, öneri ve düşünce alışverişini ifade eder. Risk iletişiminin son kertede amacı, risk altındaki kişilerin kendilerini ve sevdiklerini korumak için bilinçli kararlar almalarını sağlamaktır.

Oysa çok yalındır işin özü. Camus’un Veba kitabında Doktor Rieux’la Rambert’in konuşmasında duyduğumuz şeydir:

“(...) Ama yine de size şunu söylemeliyim: Tüm bunlarda kahramanlık diye bir şey söz konusu değil. Dürüstlük söz konusu. Bu, gülünç gelebilecek bir düşünce ama vebayla savaşmanın tek yolu dürüstlük.

-Nedir dürüstlük? dedi Rambert, ansızın ciddileşen bir tavırla.

-Bunun genelde ne olduğunu bilmiyorum. Ama, benim durumumda mesleğimi yapmaktır.”

Hakkımı Helâl Etmeyorum!

Bilgi saklamak bir yana, yöneticilerin, iktidara yakın kesimlerin önerilen önlemleri hiçe sayan tavırlarına gözlerini kapatması erdemmiş gibi standart bir davranış halini aldı. İktidar partisinin son büyük kongresi bu açıdan salgının başından bu yana tükenen sağlıkçıları, kurallara uyan, sevdiklerine sarılamamış, yitirdiklerini gömememiş insanları çileden çıkarttı. Yapılanlar resmen insanlarla alay etmekten başka bir şey değildi. Vaka sayıları ve ölümler ciddi oranlarda artmaya devam ederken, Türkiye’nin her köşesinden binlerce insanı maskesiz, bağırarak çağırarak şarkı söyleyerek dans ederek otobüslerle Ankara’ya getiren iktidar partisi saatlerce kapalı bir mekânda sıkış tepiş bu insanları kaynaştırarak, aynı yolla Türkiye’nin her köşesine dağıttı.

Her ne kadar Sağlık Bakanı hekim ise de bulunduğu makamın bir halk sağlığı makamı olması gerekirken, politik disfonksiyon nedeniyle tümüyle politik bir tavırla hareket ettiğinin farkındayım. Bu nedenle de kendisinden hekimlik etik değerleri doğrultusunda, halk sağlığı ilkeleri ışığında, bilimin gösterdiği yolda, şeffaf bir politika izlemesini beklemiyorum. Bugüne dek sayısız bilim insanının, bu işin uzmanı kuruluşların önerdiği çözümlere tümüyle kulak kapatması, her yaptığı işi bir başarı destanıymışçasına anlatması başka türlü açıklanamaz. Yaptıkları girişimlerle dünyaya örnek olan ülkelerle de dalga geçercesine “*Filyasyon yöntemi bizim uyguladığımız şekilde uygulayan başka ülke henüz yok*”, “*Savaşta ağır yenilgi alan ülkeler var. Biz, en iyiler arasındayız.*” diyebilmiştir. Daha da ileri giderek, bilgi gizlemenin ötesinde algı oluşturmaya yönelik yanlış bilgi vermeyi de sürdürmüştür: “*Salgınla mücadelemiz başarıyla sürüyor. Bundan kuşkunuz olmasın.*”, “*Koronavirüsle bizim gibi sistemli şekilde mücadele eden yok. Bu sözün arkasında duran sadece Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı değil; bu sözün arkasında, salgınla ilgili her konuda son sözü söyleyen Dünya Sağlık Örgütü de duruyor. Türkiye’yi dünyaya örnek gösteriyor.*” Dünya Sağlık Örgütü Türkiye’yi hiçbir zaman dünyaya örnek olarak göstermemiştir.

Ama yarın hiçbir şey olmamış gibi vaka sayısı açıklanacak, renksiz kurnaz harita paylaşılacak, ve Bakan halkı tedbir tweetleriyle uyaracak... Esnaf kan ağlayacak, tiyatrocular, müzisyenler, insanlar işlerini kaybedecek... İnsanlar vedalaşamayacak sevdikleriyle, gömemeyecek ölülerini... Öğrenciler şaşkına dönecek... 65 yaş üstü otobüslerden indirilecek... İki kişi yan yana geldiğinde “Salgın nedeniyle dağılın” denecek, dağılmayan dağıtılacak, cezalar kesilecek... İşçiler başından beri yok sayılacak... Aşılar nerede, sıra kimde bilinemeyecek... Başından beri bir tek kendini değil, tüm sevdiklerini, tanıdığı tanımadığı tüm insanları korumak için tüm kurallara harfiyen uyan insanlar, halk sağlığı korunmadığı için bu hengame-de korona kapacak olanlar ve elbette ki sevdiklerine hasret yaşayan, izin bile kullanamayan hekimler, hemşireler, sağlık emekçileri haklarını helâl etmeyecek.

Bu yazı BirGün Bilim’de
28 Mart 2021 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/306wZvI>



14 Mart Tıp Bayramı: Zor bir yılın ardından

Özlem Kayım Yıldız

*Türkiye’de bugüne dek 390’a yakın
sağlık çalışanı COVID-19 nedeniyle
hayatını kaybetti. Üstelik sağlık
çalışanlarındaki hastalık ve ölüm
oranlarının toplum genelinden belirgin bir
biçimde yüksek olmasına karşın
COVID-19 ülkemizde meslek hastalığı
kabul edilmedi.*

Takvimler 11 Mart 2020’yi gösterdiğinde Türkiye’nin ilk COVID-19 vakası resmi olarak açıklandı. Bu tarih, aynı zamanda Dünya Sağlık Örgütü’nün de pandemi ilan ettiği tarihti. Sağlık Bakanı Fahrettin Koca, “Bir veya birkaç vaka salgın demek değildir” dese de hastalığın ilk saptandığı Çin ve hızla yayıldığı Amerika ve Avrupa kıtalarındaki seyir, Türkiye’deki durumun da kısa sürede bir veya birkaç vakadan çıkıp salgına dönüşeceğine işaret ediyordu. 11 Mart 2021 tarihi itibarıyla Sağlık Bakanlığı verileriyle Türkiye’de tanı konmuş 2 milyon 835 bin 989 vaka ve 29 bin 290 ölüm var. Pandemi süresince gerçekleşen doğrudan veya dolaylı olarak ilişkili fazladan ölümler de dikkate alındığında zor bir yılı geride bıraktık.

Tüm dünya, apokaliptik Hollywood filmlerindeki pandemilerin katastrofik seyriyle kimi zaman benzerlikler gösteren, kimi zaman bu seyirden öngörülemez bir biçimde ayrılan COVID-19 pandemisine hazırlıksız yakalandı. İnsanlığın yeni tanıştığı bir virüsün meydana getirdiği bir salgın hastalık sürecinde sağlık çalışanı olmak kimi zaman acılı ve zor, kimi zamansa hastalıklarla ilgili bilgileri elde etme sürecine ve bilimsel metodolojinin işleyişine doğrudan tanıklık etmek için benzersiz bir deneyimdi. Olağanüstü hızla elde edilen ve tüm dünyayla eşzamanlı olarak paylaşılan bilgilerin içerisinden doğru olanları ayıklamak ve bunları üst üste koyarak bir duvar inşa etmek gerekiyordu. Bu süreç içerisinde kimi zaman



makalelerin hızlı ve optimum olmayan hakem değerlendirmesinden geçiş sürecinin olası olumsuz sonuçları deneyimlendi, kimi zaman tüm tıbbi uygulamaların kanıta dayalı olması gerekliliğini tekrar hatırlamak gerekti. Neyse ki, Recovery Çalışma Grubu ve başka birçok bilim insanının çabalarıyla “kanıta dayalı tıp” verileri art arda geldi. Öngörülenden çok kısa bir süre içerisinde, sadece bir yılda, hastalığın tanı ve tedavisinden etkili ve güvenli aşıların geliştirilmesine varan birçok alanda öngörülemeyen bir hızla başarılar elde edildi. Pandeminin başlarında %10'lara varan vaka ölüm oranlarının %3'e düşmesinde yaygın test ile hafif belirtili vakaların saptanmasının yanı sıra hastalığı anlamamızın payı da var kuşkusuz. Hastane içi ölüm oranlarının düşmekte olduğunu bildiren çalışmaların sonuçları da buna işaret ediyor.

Peki, bilinmezliklerle dolu bu bir yılda sağlık çalışanı olmak nasıl bir deneyimdi?

Pandeminin başına dönersek, bulaşma yolları (Damlacık? Aerosol? Yüzeyde kalma?) henüz tam olarak anlaşılmamış, ilk verilere göre %10 dolayında ölümcül, oldukça bulaşıcı bir salgın hastalıkla eldeki az bilgiyle mücadele etmek olarak özetlenebilir bu deneyim. Birlikte çalışılan meslektaşların hemen her gün hastalanmalarını ya da ölmelerini izlemek, bilinmeyenlere rağmen en iyi tıbbi bakımı sunmaya çalışmak, çok sayıda ölüme tanıklık etmek, artan vaka sayıları karşısında eldeki imkânları en iyi biçimde değerlendirmeye uğraşmak, hastalandığında

çocuklarını ya da bakıma ihtiyacı olan yakınlarını kime emanet edeceği üzerine kafa yormak, eve hastalık taşıma korkusu duymak, aylarca evden uzak kalmak...

Uluslararası Af Örgütü, 5 Mart 2021'de en az 17 bin sağlık çalışanının COVID-19 nedeniyle hayatını kaybettiğini duyurdu. Birçok ülkede resmi verilerin yetersizliği nedeniyle bu sayı muhtemelen gerçekte olanın tümünü yansıtmıyor. Türkiye'de ise bugüne dek 33'ü emekli, 354'ü aktif çalışan olmak üzere 387 sağlık çalışanı COVID-19 nedeniyle hayatını kaybetti (Türk Tabipleri Birliği'nin Siyah Kurdele Web sayfası, <https://siyahkurdele.com>). Üstelik sağlık çalışanlarındaki hastalık ve ölüm oranlarının toplum genelinden belirgin bir biçimde yüksek olmasına karşın COVID-19 ülkemizde meslek hastalığı kabul edilmediğinden, bazı meslektaşlarımız küçük çocuklarını bize emanet ederek hayata veda etti. Hayatta kalabilenler, hastanede ya da yoğun bakım ünitelerinde haftalarca, aylarca yaşam mücadelesi verdiler. Başka birçoğu ise eve taşıdıkları virüsün yakınlarının canını almasını izlediler. Acı ve ölümlle dolu geçen bir yıl... İlk can kayıplarında her bir sağlık çalışanının ismi bir hastaneye ya da kliniğe verilirken artık ölümlerinden kimse bahsetmez olmuştu, baş sağlığı dileyen bile yoktu. Sessiz sedasız ölüyorlardı günde üçer beşer. Artık salgın bir hastalığın sürmekte olduğunu hatırlatan, inkârcıları ve kısıtlamalardan bunalmış olanları öfkeliendiren, görüldüklerinde hoşla gitmeyen duygular uyandıranlardı.

Pandemi bir doğal afet olarak kabul edilirse sağlık çalışanları ölümleri kaçınılmaz görülebilir mi? Ülkeler arasında sağlık çalışanları ölümlerinin büyük değişiklikler göstermesi, ölümlerin kaçınılmaz olmadığına işaret ediyor. Pandeminin özellikle erken dönemlerinde kişisel koruyucu ekipmanlara erişimin yetersiz olması ve güvenli olmayan çalışma ortamlarının da bu ölümlerde katkısı var kuşkusuz. Branşlarından bağımsız olarak pandemi klinikleri ve yoğun bakımlarında COVID-19 vakalarını iyileştirmek için uğraşan sağlık çalışanları ne hastanelerindeki ne de yaşadıkları yerlerdeki vaka ve ölüm sayılarını bilebiliyorlardı üstelik. Bilmelerine gerek görülmemiştir. Epidemiyolojik verilere sahip olmamak, risk düzeyini bilmeyi ve hazırlıklı olmayı da olanaksız hale getiriyordu kuşkusuz.

Süreç tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kahramanlaştırma ile başlamıştı aslında. 19 Mart 2020'de sağlık çalışanları için üç günlük alkış çağrısında bulunulmuş, bu çağrı, TBMM'den sonra tüm yurda yayılmıştı. Kahramanlaştırmalar ürkütücüdür çünkü diğerkâmlık beklentisi içerir. Militarist bir dille pandemi bir savaşa, sağlık çalışanları ise askere benzetiliyordu. Oysa ne bu bir savaştı ne de biz ön cephede savaşan askerlerdik; bu uzun soluklu bir dayanışma mücadelesiydi. Üç günlük alkış biter bitmez ayrımcılık ve şiddet tüm hızıyla başlamıştı bile; potansiyel virüs taşıyıcısı oldukları gerekçesiyle ev kiralananmayan, apartmandaki asansörü kullanmaları istenmeyen sağlık çalışanları kimi zaman hastanede, kimi zaman filyasyon için gittikleri hanede şiddete uğramaya devam ediyorlardı.

Üç günlük alkış çağrısından neredeyse altı ay sonra, 5 Eylül 2020 tarihinde Sağlık Bakanı Koca şu tweeki paylaştı:

“Salgından etkilenerek görev yapamayan aile hekimleri ile aile sağlığı çalışanlarının maaşlarından artık kesinti yapılamayacak...”

Bu tarihten önce çalışırken COVID-19’a yakalanan aile sağlığı çalışanlarının maaşlarından kesinti yapılıyordu. Bu tweet öncesinde fedakârlıkları için peşinen üç gün alkışla ödüllendirilen sağlık çalışanlarının COVID-19’a yakalandıklarında maaşlarında kesinti yapıldığına inanmayanlar, bunu bir kara propaganda olarak görenler vardı, inanılır gibi değildi çünkü.

Türkiye, OECD ülkeleri içerisinde nüfusa oranla en az sağlık çalışanı sayısına sahip olan ülkelerden biri. Pandemi öncesinde de başka birçok ülkedeki meslektaşlarına göre daha ağır çalışma koşullarına sahip olan Türkiye’deki sağlık çalışanlarının iş yükü bu süreçte daha da arttı. Hastalık ya da izolasyon nedeniyle çalışamayan iş arkadaşlarının yerine de çalışmak durumunda kaldılar, izin, emeklilik ve istifa hakları askıya alındı. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de sağlık çalışanları tükenmişlik, travma sonrası stres bozukluğu ve depresyon tehdidi altındalar. Türkiye Psikiyatri Derneği, pandeminin başından bu yana sağlık çalışanlarına ruhsal destek veriyor. Kendimizin ve birlikte çalıştıklarımızın ruh halini gözetmek, gerektiğinde yardım almak durumundayız.

Pandeminin eğitim almakta olan tıp öğrencileri ve asistan doktorlar üzerinde de etkileri oldu kuşkusuz. Stajlarda yüz yüze eğitim alma imkânı bulamayan tıp öğrencileri şimdilerde hastanelere dönmeye başladılar. Asistan doktorlar ise pandemi kliniklerinde çalıştıkları için olağan rotasyonlarına devam edemediler, bölümlerinde yeterli eğitim alma imkânından yoksun kaldılar. Tıp eğitimindeki aksamaların uzun dönemdeki olası olumsuz etkilerinin önlenmesine yönelik adımlar atılmalı.

Pandeminin yıldönümüne sağlık çalışanlarının çok büyük bir kısmı aşılansarak girildi. Aşılamanın sağlık çalışanlarında ağır hastalık ve ölüm oranlarını önemli ölçüde azaltması bekleniyor. İlk doz aşılamların başladığı 14 Ocak’ta, hem bir yıldır hiç olmadığımız kadar mutlu ve umutluyduk, hem de birkaç ay daha hastalanmasa, hayatını kaybetmese aşıya yetişebilecek meslektaşlarımızın hüznü vardı üzerimizde. Artık aramızda olmayan meslektaşlarımız, arkadaşlarımız, kardeşlerimiz, Tıp Bayramı’mız kutlu olsun.



Bu yazı BirGün Pazar’da 14 Mart 2021 tarihinde yayımlanmıştır.

<https://bit.ly/2ZW08Yg>



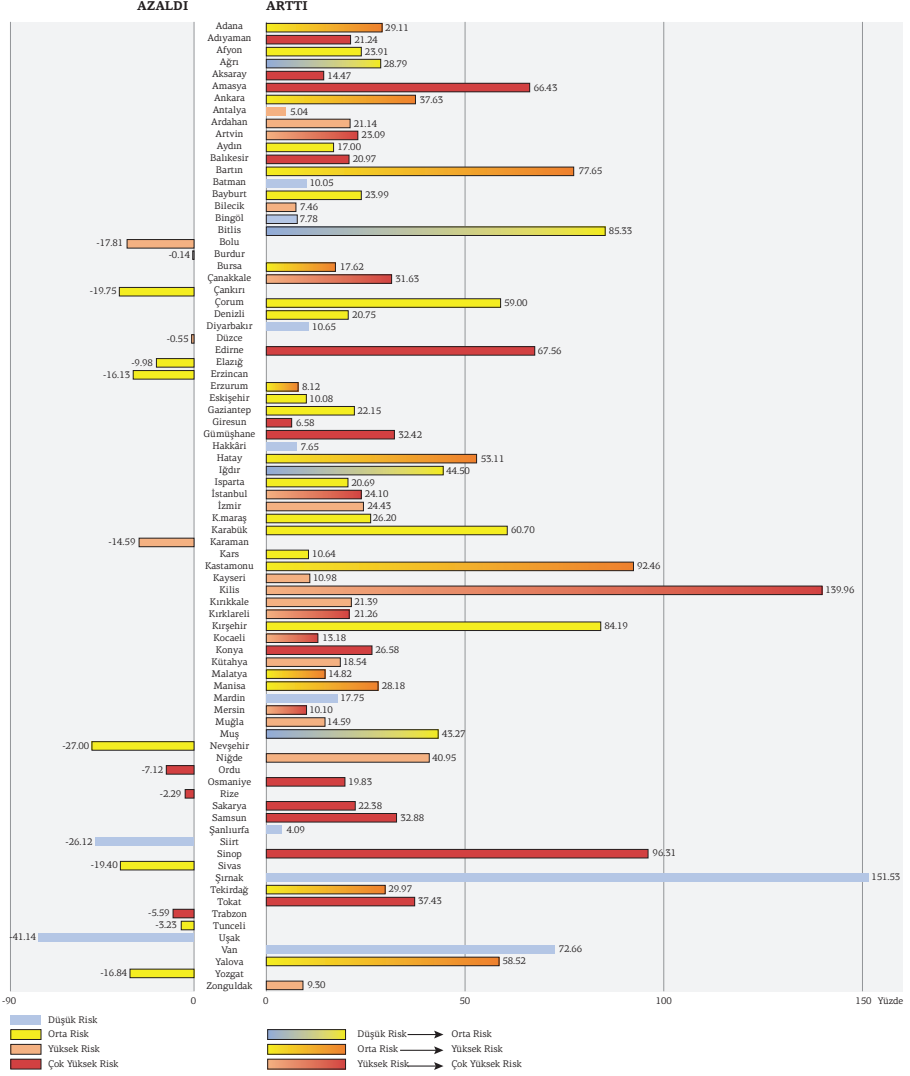
Fatura hep yurttaşa kesildi

Ümit H. Kartoğlu

Yaşananlardan bir nebze sorumlu olabileceğini aklına getirmeyen Sağlık Bakanlığı, ders almadan aynı politikayı, daha vahim hatalarla tekrarlıyor. Sağlık Bakanlığı faturayı kendi dışında herkese, özellikle de halka kesmiş durumda. Kötü giden her şeyden başkaları sorumlu, iyiler ise kendi eserleri. Toplantıları 300 kişi ile sınırlayan Bakan, kendi partisinin kongrelerine kör, Bilim Kurulu üyeleri ise kongrelerle ilgili ağızlarını bile açmıyor.

1995 yılında İslamabad'ta konuşlandırılmış UNICEF Orta Asya Cumhuriyetleri ve Kazakistan Bölge Ofisi'nde Sağlık Danışmanı olarak görev yapıyordum. 1990 yılında Sovyetler Birliği'nde artmaya başlayan difteri vakaları giderek çocuk yaş grubunun üzerindeki yetişkinlerde görülmeye başlamış, 1994 yılının sonunda Sovyetler Birliği'nin çözülmesiyle ortaya çıkan 15 yeni bağımsız devlette de sorun halini almıştı. Yaptığımız projeksiyonlar, salgının en çok Tacikistan'ı vuracağını, geç kalırsak 9.500'ün üzerinde yetişkin difteri vakası ortaya çıkacağını gösteriyordu. Tacikistan'da bir otel odası ve Sağlık Bakanlığı'ndaki Salgın Operasyon Merkezi'nde çalışarak geçireceğim birkaç ay içinde istisnasız her sabah saat 7:00'de Sağlık Bakanı Alamkhon Akhmedov, operasyon odasına gelerek vakaların durumunu bizler ve ekiple birlikte değerlendirip, geliştirdiğimiz stratejide bir değişiklik yapıp yapılmaması gereğini tartıştı. Filmlerden hatırlarsınız, çeşitli maketlerle savaş alanını masada simüle eden komutanlar, gelişmeleri değerlendirirdi ya, aynı şekilde ama bu kez büyük duvara asılmış de-vasa Tacikistan haritasına merdivenle tırmanıp her yeni vaka harita üzerinde işaretleniyor, her bir yeni vakayla değişen durum nedeniyle önlemler gözden geçiriliyordu. Bu özverili çalışma ve Bakanlığın örnek davranışları sonucu 1995 yılı 4.455 vakada kalacaktı. Bunda kuşkusuz bir de Ekim 1995'te ülke çapında 50 yaş ve altı nüfusu hedef alan aşılama kampanyasında nüfusun %90'ının çok kısa bir

İllere Göre 100 Binde Haftalık Vaka Sayısında 20-26 Şubat 2021 ile
27 Şubat-5 Mart 2021 Haftaları Arasındaki Yüzde Değişimi



sürede aşılmasının da payı büyüktü. Bu aşı kampanyası Tacikistan'ın bugüne değin yaptığı en büyük kampanyaydı.

Tacikistan'da her sabah saat 7:00'de Bakan'ın doğrudan katılımıyla başlayan çalışmaların COVID-19 salgınında Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nda yaşanıp yaşanmadığını bilmiyorum. Bildiğimiz, böyle bir salgın operasyon merkezinin 15 Ocak 2020 tarihinde Bakanlık bünyesinde kurulduğu. Her ne kadar bugünün teknoloji-

si duvara harita asıp merdivenle tırmanıp vakaları işaretlemek yerine bilgisayar programları ile çok kısa sürede bize o ânın fotoğrafını veriyorsa da hâlâ bir şeylerin eksik olduğu hissi var içimde. Sonuçta, teknoloji yardımıyla yaptığımız analizi yorumlayacak ve gereken eyleme dönüştürecek olan bizleriz. Yani başarınızı sahip olduğunuz teknoloji değil onun çıktılarını kullanabilen personel kaliteniz belirleyecektir. Çünkü bu işte teknolojinin etkisi, manava sebze getiren soğuk nakliye aracının beslenmenizdeki etkisinden hiç de farklı değildir.

Sağlık Bakanı Fahrettin Koca, verileri illere göre açıklayacakları haberini verdiğinde, daha önce verilen ve tutulmayan sözleri göz önüne alarak içimden görmeden inanmam demiştim. Sonuçta açıklanan, illere göre 100 bin nüfus bazında görülen bir haftalık vaka sayıları idi. Bakanlık yine sağ gösterip sol vurmuş, merakla rakamları bekleyen bilim insanlarını ve yaşadıkları coğrafyada neler olduğunu merak eden halkı ters köşeye yatırmıştı. Salgının başından beri veri analizi ile uğraşan bilim insanları yine çeşitli matematik işlemler aracılığıyla kesin olmayan, ama paylaşılmayan rakamlara oldukça yakın rakamları üretmek zorunda kaldılar.

Haftalık açıklanan rakamlarla bir de Türkiye haritası paylaşıldı. Veri görselleştirme biliminden nasibini almamış bu grafik, illerin üzerinde 100 bin nüfusta görülen haftalık vaka sayılarını yazdı. Derken harita renklendi, kırmızı çok yüksek riskli, kavuniçi yüksek riskli, sarı orta riskli ve mavi düşük riskli iller olmak üzere. Ama, hangi değerlerin bu risk gruplarına denk geldiği açıklanmadı. Yine iş veri görselleştirmesiyle uğraşan bilim insanlarına düştü. Hesapladılar. “Yerinde karar normalleşme dönemi” için tarih verildi. Ne olursa olsun her şeye karşın 1 Mart’ta normalleşme adımlarının atılacağı müjdesi verildi. Sözü edilen kriterler yine açık açık anlatılmadı. Bu sözlerin verildiği günlerde bir hafta önceye göre vakalar %50 artmış, test sayısı ciddi oranda azalmış, aşılama hız kaybetmişti. Üstelik, normalleşmeyi kolaylaştırmak amacıyla risk gruplarının sayısal sınır değerleriyle oynanmış ve daha iyi bir harita ortaya çıkarmak amacıyla örneğin ilkin 100 binde 0-10 olduğu anlaşılan düşük risk grubu, normalleşme çabalarıyla 0-20’ye çıkarılmıştı.

Ve sonunda “yerinde normalleşme” dedikleri yerel karar döneminde Cumhurbaşkanı Türkiye çapındaki genel kararları açıkladı. İzleyen hafta içinde Türkiye haritası daha da kızardı. Toplam 61 ilde vakalar bir hafta öncesine oranla %4 ila %151 arasında arttı. Bu 61 ilin 22’si artan vakalarla birlikte bir üst risk düzeyine geçti. Her ne kadar bu artış, henüz alınan kararların sonuçlarını yansıtmıyorsa da zaten sürmekte olan “salgının seyri”ydi. Buna karşın, bu alarm olarak algılanmadı, durumu bir hafta sonra yeniden değerlendireceklerini söyledi yetkililer.

Düşünsenize, yüzme havuzunda çalışan cankurtaran (Sağlık Bakanı) herkesin havuza girmesine izin veriyor (normalleşme), sonra havuzda suyla boğuşan, bat-

makta olan vatandaşı (her geçen gün vaka sayıları ve dolayısıyla risk durumları artan iller) görüyor, bir hafta sonra yeniden bir değerlendirme yapmaya karar veriyor. Suda çırpınanlara bakıp, arada da tweet atıyor:

“Beklediğimiz Cumartesilerin ilki! Devamı, kıymetini bilmemize bağlı.”

“Kısıtlamaların azalması, kurallara uymanın ödülüdür. Kurallara uyalım.”

“Mutlu Cumartesi! Hata yaparsak, bir hafta on gün sonra üzülürüz.”

Bakıyor herkes sokakta, bu kez hafif mizahi edebiyat yapmaya başlıyor:

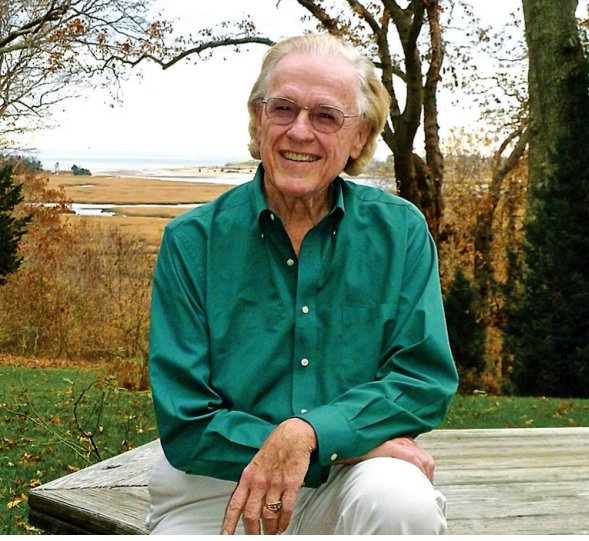
“Tüm gün dışarda kalma kısıtlaması yok ☺ Yavaş yavaş evin yolunu tutsak?”

Yani hiçbir zaman Bakanlık kendini sorumlu tutmuyor hiçbir olumsuzluktan. Hep birileri suçlu. Bu klasik “kurban suçlama” politikası. Toplantıları 300 kişi ile sınırlayan Bakan kendi partisinin yaptığı kongrelere kör, her konuda görüş bildiren Bilim Kurulu üyeleri kongrelerle ilgili ağızlarını açmıyor, kolluk kuvvetleri dağ başında hayvan otlatan maskesiz nineye maske dersi veriyor. Vatandaş COVID-19 nedeniyle kaybettiği canları 3-5 kişi ile bile birlikte gömemezken Koca, Muhammed Emin Saraç’ın cenazesindeki kalabalık için kendi öngörüsüzlüğünü şöyle tanımlıyor: *“Ben cenazede o tarz mesafenin ortadan kalkabileceği bir görüntünün olabileceğini öngörmedim. Öngörmem gerekiyor muydu? Evet, gerekiyordu. Bu benim kusurum. Vatandaşımızdan bu anlamda özür diliyorum.”*

Bu noktada sözü Boston Üniversitesi’nden ünlü halk sağlıkçısı Prof. William Bicknell’in emekli olmadan önce verdiği son derste vurguladığı şu sözlerine getirmek istiyorum: *“Halk sağlığı, kimin ne zaman ve ne derece sefaletle öleceğine karar verme sanatı ve bilimidir. Ya da kimin daha uzun, daha az sefil ve daha mutlu bir hayat yaşayacağına karar verme sanatı ve bilimi. İkinciyle başlanırsa, karar vericiler işi yüzlerine gözlerine bulaştırdığında insanları öldürdüklerini unuturlar.”*

Bicknell, halk sağlığının genel tiptan çok daha tehlikeli olduğunu da söyler. Doktorlar genelde bireyle ilgilenirken halk sağlıkçıları (dolayısıyla Sağlık Bakanlıkları) kitlelerle ilgilenmek durumundadır. İşte bu yüzden kötü halk sağlığı profesyonelleri (ve dolayısıyla yetkililerin aldığı kötü kararlar), kötü doktorlardan çok daha tehlikelidir. Çünkü yapılan daha az sorumlulukla daha fazla insanın öldürebileceğinden başka bir şey değildir.

Bir yıldır yaşananlardan bir nebze olsun sorumlu olabileceğini aklına bile getirmeyen Sağlık Bakanlığı, hiçbir ders almadan inatla aynı politikayı, daha vahim hatalar yaparak tekrarlıyor. Bilimsel temele dayanmayan kararlarla salgının yeniden şiddetle arttığı bir süreçte tarih vererek normalleşileceğini duyuran Sağlık Bakanlığı faturayı şimdiden kendi dışında herkese, özellikle de halka kesmiş durumda. Kötü giden her şeyden başkaları sorumlu, iyiler kendi eserleri. Şimdi her



Prof. William Bicknell

geçen gün bir üst risk grubuna geçen iller çoğaldıkça çözümü romantik tweet'lerde buluyor Bakan Koca: "Ağrı Adıyaman'a, Batman Samsun'a, Bingöl Ordu'ya, Bitlis Balıkesir'e, Diyarbakır İstanbul'a, Mardin Trabzon'a, Van İzmir'e, Siirt Rize'ye, Hakkâri Sinop'a, Şanlıurfa Konya'ya, Şırnak Zonguldak'a, Uşak Tokat'a, Iğdır Giresun'a... örnek olsun! Riski tüm illerde düşürelim."

Bakan Koca, her yaptığımızın dünyada büyük takdir toplandığını salgın boyunca sürekli dilendirdi (kimlerin bizi takdir ettiğini bilmiyoruz ama). Şimdi bi-

raz daha iyi illeri diğerleri örnek alsın istiyor (gerçi örnek olarak seçtiği iller tartışılır, inanmayan sayfadaki grafikte incelesin bu illeri). Ben de benzer bir tweet yazayım o zaman:

"Tayvan (en iyi erken müdahale), Liberya (geçmiş salgılardan en iyi ders çıkaran), Yeni Zelanda (salgın eğrisini düzleyen), Güney Kore (test yapmada en iyisi), Hong Kong (en iyi karantina), Danimarka (en iyi ekonomik koruma), Güney Afrika (en iyi risk iletişimi), Vietnam (belirleyici bir merkezi hükümet), Almanya (şeffaf yönetim) Türkiye'ye... örnek olsun! Riski tüm ülkede düşürelim."

Bu yazı BirGün Sağlık'ta

12 Mart 2021 tarihinde yayımlanmıştır.

<https://bit.ly/3ETzErq>



'Tarih vererek normalleşme olmaz'

Ferda Balancar

Dr. Ümit Kartoğlu, 2001-2018 yılları arasında Dünya Sağlık Örgütü'nün Cenevre'deki Genel Merkezi'nde aşı kalitesi ile ilgili danışman olarak görev yaptı. Halk sağlığı uzmanı olan Dr. Kartoğlu, Türkiye'de sağlık sisteminde her kademedede çalışmış olmasının yanı sıra uluslararası anlamda da çok önemli bir tecrübeye sahip. Dr. Kartoğlu'nun 'Pandemiden Bir Çıkış Stratejisi Olarak Aşı' adlı makalesi bu hafta İletişim Yayınları'ndan çıkan, 'Pandeminin Düşürdüğü Maskeler' başlıklı derlemede yer aldı. Dr. Kartoğlu ile pandemiyle ilgili aşı tartışmalarını ve 1 Mart'ta alınan 'önlemlerin gevşetilmesi' kararlarını konuştuk.

Makalenizde de belirttiğiniz gibi Türkiye ısrarla COVAX aşı kooperatifine girmiyor. Bunun nedenleri sizce neler olabilir?

Dünya Sağlık Örgütü'nün önderliğinde Gavi ve CEPI işbirliğiyle oluşturulan, bir çeşit aşı kooperatifi olan COVAX aslında Türkiye'nin kaçırdığı bir trendir. Sağlık Bakanı Koca hiçbir zaman niye COVAX'a Türkiye'nin üye olmadığını açıklamadı. Samimiyetle söylüyorum bunun olası nedenlerini bilebilmem ne yazık ki olanaksız. Türkiye'nin üye olmaması ile ilgili konunun gerekli ödemenin yapılması için kaynak ayrılması olduğu yolunda eleştiriler çıktığında, Bakan Koca 7 Ocak 2021 tarihinde şöyle demişti: "COVAX oluşumu öncelikle aşıya ulaşım imkânı olmayan ülkeler için planlanmıştır. Hangi aşırı teslim edeceği ise halen net değildir. Taraf ülkelerin nüfusunun en az yüzde 10'u kadar aşı vermek için planlanmıştır. Programa taraf olan ülkelerin önemli bir bölümü aşıya erken ulaşabilmek için birebir aşı şirketleri ile anlaşmaya çalışmaktadır. Bu programda yer almamamızın eski Hazine ve Maliye Bakanımız Sayın Berat Albayrak ile hiçbir ilgisi yoktur."

Bu açıklama Bakan Koca'nın COVAX hakkında yanlış bilgiye sahip olduğunu gösteriyor. Çünkü COVAX yalnızca aşıya ulaşım imkânı olmayan ülkeler için plan-

lanmış bir yapı değil. Örneğin 26 Şubat'ta Güney Kore'ye, COVAX aracılığıyla 117 bin doz Pfizer/BioNTech aşısı gönderilmiştir. Kuşkusuz bu Güney Kore'nin parasını ödediği bir alımdır.

Bakan Koca'nın beğenmediği COVAX, ilk nakliyeyle 24 Şubat'ta 600 bin doz aşısı Gana'ya göndererek gerçekleştirdi. İlerleyen günlerde de 504 bin doz Fildişi Sahili'ne, 3,94 milyon doz Nijerya'ya ve son olarak da 2 Mart'ta 624 bin doz aşı Angola'ya ulaştırılmıştır.

COVAX'a niye Türkiye'nin üye olmadığı ile ilgili mutlaka bir neden arıyorsak bence bu öngörüsüzlükten başka bir şey değil. Çünkü Bakan Koca'yı farklı öngörüsüzlüğü ile de tanıyoruz. Hatırlarsınız, Muhammed Emin Saraç'ın cenazesindeki kalabalık için özür dileyen Koca, "Ben cenazede o tarz mesafenin ortadan kalkabileceği bir görüntünün olabileceğini öngörmedim. Öngörmem gerekiyor muydu? Evet, gerekiyordu. Bu benim kusurum. Vatandaşımızdan bu anlamda özür diliyorum" demişti.

Türkiye'de olduğu gibi dünyada da aşı tereddüdünün pik yaptığını belirtiyorsunuz. Bunda da pandemi ve aşılama ile ilgili stratejinin şeffaflıktan uzak olmasını önemli bir gerekçe olarak vurguluyorsunuz. Peki, aşı türleri arasındaki farklılıklar ve aşılamanın acil kullanım onayı ile dolaşıma girmesini bu bağlamda nasıl değerlendiriyorsunuz?

Aşı tereddüdünün COVID-19 aşısı ile ilgili pik yaptığı doğrudur, ancak aşı olmak isteyenlerin tereddüt sahibi insanlardan kat kat fazla olduğunun altını çizmekte de yarar var. Aşı karşıtlığına hiç dokunmuyorum, onlar halk sağlığını tehdit eden bir unsur olmakla birlikte her zaman için çok azınlıktadırlar, onları ikna etmek için uğraşmak yerine emeklerin aşı tereddüdü yaşayan kişilere yönlendirilmesi daha akılcı bir girişimdir.

Aşı tereddüdünü besleyen unsurlar oldukça karmaşık, ama en önemlisi pandemi ve aşılama ile ilgili stratejilerin şeffaflıktan ve katılımdan uzak olmasıdır. Kuşkusuz yazılı ve görsel basının da ciddi bir rolü var aşı tereddüdünün körüklenmesinde. Genelde tanımlanan en önemli unsurların başında sağlık personeline, sağlık sistemine, bilime, sosyo-politik bağlama ve dolayısıyla yöneticilere olan güven gelmektedir.

Aşı türleri arasında farklılıklar kuşkusuz olacaktır. Ne yazık ki bunlar bilen bilmeyen sağlık personeli tarafından da anlamsız boyutlarda abartıldı ve acıdır ki aşı tereddüdünü epey tetikledi bu tartışmalar. Düşünsenize, bugün itibarıyla 115 milyon insanın hastalığa yakalandığı, 2,5 milyondan fazla insanın öldüğü bir salgında bir yıldan kısa bir sürede [dünyada herkese yetecek kadar olmasa da] değişik aşılarda var bugün ve biz hangi aşığı olsak diye tartışıyoruz. Kimse kusura bakmasın bu biraz insan türünün şımarıklığı olmuyor mu bir anlamda? Ben aşı seçme-

nin tartışılabilmesini bile anlamıyorum. Hangi aşı mevcutsa sırası gelenin o aşısı olmasının en doğru karar olduğuna inanıyorum.

Dün açıklanan kararlarla Türkiye'nin yüksek riskten en düşük riske kadar dört bölgeye ayrıldığı ve önlemlerin de buna göre gevşetildiğini öğrendik. Bunu nasıl yorumluyorsunuz?

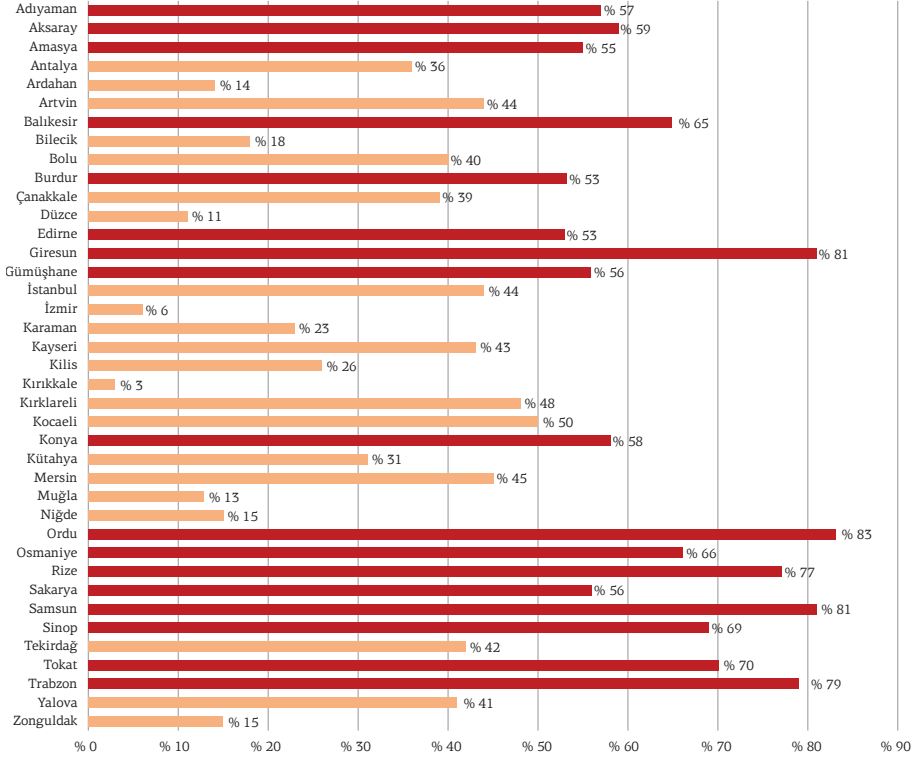
Bir kere yanlış olan tarih vererek normalleşme yapılacağının açıklanması. Bu gibi kararlar bilimsel veriler ışığında belirlenmiş ölçütlerle yapılır, günü geldiği için değil. 1 Mart'ta normalleşeceğiz denilen tarihe kıyasla vakalar yüzde 50 artmış durumda bir kere, yani öyle tarihle bu iş olmuyor. Ne yazık ki Türkiye'nin salgın yönetiminde yaptıkları halk sağlığı derslerinde salgın yönetiminde ne yapılması konusunda örnek verilebilecek bir performanstır. Buna karşın Sağlık Bakanlığı her yaptığı iş için dünya bizi izliyor, örnek alıyor, takdir topladık gibilerinden bir dille sürekli propaganda yapmış, kendisini eleştiren kişi ve kurumları karşısına almıştır. Burada eleştiren derken klasik muhalefet etme anlamında söylemiyorum, eleştiren kişi ve kurumlar ne yapılması konusunda sürekli ve usanmadan detaylı önerilerde bulunmuşlardır. Bakanlıkta bunlara gözlerini kapamış kulaklarını tıkamıştır.

Bakanlık hiçbir zaman salgınla ilgili şeffaf olmadı. Devlet sırrı saklıyor gibi sakladı verileri. İnsanlardan akıllı risk davranışları bekliyorsak, çevrelerindeki riskleri tüm çıplaklığıyla onlara göstermek zorundayız. Bu niye bu kadar zor, gerçekten anlamak çok güç. Halkın gerçekleri bilmesi gerek ki istenilmeyen riskli davranışlar konusunda sorumluluk alabilsin. Halka 'maske tak' derken, Twitter hesabında maskesi çenesinin altında fotoğrafını aylarca fon resmi olarak kullanan bir Bakan'dan söz ediyoruz.

28-29 Temmuz ve 25-26 Kasım 2020 tarihlerinde yaşanan vaka-hasta krizini herkes hatırlayacaktır. Sağlık Bakanlığı "her vaka hasta değildir" diyerek epidemiyoloji ve halk sağlığında çığır açan bu tanımla gündeme otururken, insanlar haklı olarak "peki o aradaki gerçek vaka sayıları kaçtı acaba?" diye sormaktan kendilerini alamadılar. İmdadımıza salgının başından bu yana grafikleri ile tanınan Zeki Berk yetişti. Berk, Sağlık Bakanlığı'nın yarattığı vaka-hasta kaosuyla ilgili ortaya çıkan boşluğu açıklanan ve tahmini vaka hesaplarıyla doldurdu. Sağlık Bakanlığı bu insanları öpüp de başına koysun. Berk ve diğer bilim insanlarının ürettiği grafik görseller düzeyinde salgının Bakanlık düzeyinde incelendiğine ya da bunun dert edildiğine inanmıyorum.

1 Mart yerinde normalleşme kararları bilimden nasibini almamıştır. Önce Bakan Koca il il tüm vaka sayılarını açıklayacağını söyledi. Bu sözünü tuttu ama haftalık vaka açıklamaya başladı. Yani hiçbir şey olması gerektiği şekilde yapılmıyor. Aynı dönemde normalleşmeye yönelik bir risk ölçeği geliştirildi. Bu ölçekte iller

ÇOK YÜKSEK ve YÜKSEK Risk Seviyesindeki İllerin ORTA risk Seviyesine Gelebilmeleri İçin Gereken Haftalık Vaka Sayısındaki Yüzde Azalma



4 risk grubuna ayrıldı, Bakanlık 100 bin nüfusta vaka sayısına göre illeri 4 farklı renge boyadı. Bu grupta 100 bin nüfusta 100'ün üzerinde vaka sayısı olan iller çok yüksek riskli, 36-100 arası iller yüksek riskli, 11-35 arası orta ve 10'un altındaki iller düşük riskli olarak tanımlandı. 1 Mart için normalleşme kararları açıklanırken salgının başından beri Pazartesi-Pazar olarak kabul edilen hafta kavramı açıklama yapılmadan Cumartesi-Cuma olarak değiştirildi. Daha önce ilan edilen risk gruplamasındaki sınırlarla oynandı - örneğin düşük risk grubunun 10 vakadan 20 vakanın altına yükseltildi. Diğer sınırlarla da oynandı. Ne Bakan, ne de çok konuşmasını seven Bilim Kurulu üyelerinden biri çıkıp da bu değişikliğin gerekçelerini açıklamadı.

Bakanlık salgının yerel yönetileceğini söylemiş, ancak bunu hayata geçirmemiştir, merkezi karar almıştır. Kırmızı denilen çok yüksek riskli illerde hangi gerekçeyle normalleşme adımları atılabilir anlaşılır gibi değil. Aksine buralarda önlemlerin il giriş çıkışları da kontrol altına alınarak artırılması gerekmektedir.

Normalleşmelerin salt 100 bin nüfusa oranlı vaka sayılarına göre yapılması doğru değil. Çünkü vaka sayılarını belirleyen faktörlerin ağırlığı her ilde aynı değil. Bir kere Türkiye'de yeterli test yapılmıyor. Yani şişman olup tartıya çıkmayınca şişmanlığı sorun olarak görmezsiniz. Sorunun tanımlanabilmesi için öncelikle ölçülmesi gerekir. Bugün için yapılması gereken test sayısının yapılanın ortalama 4 katı olduğu hesaplanıyor. Bir de testlerdeki pozitif vaka oranı var dikkate alınması gereken. Salgının Türkiye'de bulaşma hızı bu normalleşmenin yapıldığı an artış eğilimindeydi. Bu hiç dikkate alınmıyor.

1 Mart kararlarında benim olumlu bulduğum şey 20 yaş altı ve 65 yaş üstüne verilen cezanın (böyle yasak olmaz, bu olsa olsa cezadır) düşük ve orta riskli bölgeler için kaldırılması ve diğer bölgeler için gevşetileceğinin söylenmesi. Bu yasağın işe yaradığı hiçbir şekilde kanıtlanmadı çünkü.

Sağlık Bakanı Fahrettin Koca, bu hafta başında yaptığı açıklamada Mayıs sonuna kadar 20 yaş üstü 60 milyon yurttaşın aşılacağını açıkladı. Sizce mevcut koşullarda bu hedef gerçekçi mi? Ya da bu hedefe ulaşılabilmesi için neler yapılması gerekiyor?

Türkiye'de böyle bir potansiyel var, yani sağlık sistemi (özellikle birinci basamak, aile hekimleri) bunun altından kalkabilir ama bunun koşulları var. Unutmayalım, bu aşılar yapılırken, aile hekimleri diğer bütün görevlerini de aksatmadan yürütmek zorunda, aksi halde maaş kesme cezası alabilirler. Birçok merkez hemşire sıkıntısı çekiyor, bu defalarca dillendirildiği halde Bakanlık henüz bir çözüm üretmiş değil. Aşılama yapabilmeniz için elinizde aşının olması gerek, bu henüz güvence altında değil. Aşı randevusu alabilmek teknolojiye bağımlı hale getirilmiş durumda, halkın bir kısmı ne yazık ki sistemi yeterli düzeyde kullanamıyor. Kamu hastanelerinde aşılama oranları çok düşük. Bunun nedenleri üzerine hiçbir çalışma yapılmıyor. Kimi bölgelerde aşılama oranları çok düşük. Birçok sağlık birimi de olumsuz koşullarda hizmet veriyor, özellikle COVID aşılama sırasında yığılmanın olmaması, aşısı yapılanların belirli bir süre gözlem altında tutulmasının zorunluluğu bu birimlerin daha fazla bir alana sahip olmalarını gerektiriyor. Bu sorunların çözümü ile bu başarılabılır.

***Bu yazı AGOS gazetesinde
5 Mart 2021 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3EQfD4X>***



Pandemiden bir çıkış stratejisi olarak aşı

Ümit H. Kartoğlu

Çiçek hastalığının kökünün kazınmasıyla yeşeren ümit

Son yüzyılda 300 milyon kişinin ölümüne neden olan, aslında en az 3.000 yıldır salgınlarla dünyayı kasıp kavuran çiçek hastalığının, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yürütülen, büyük bir dikkatle planlanmış ve uzun süren bir savaşın sonunda 1979'da kökü kazındı. Takvimler 8 Mayıs 1980'i gösterirken 33. Dünya Sağlık Asamblesi insanlığın çiçek hastalığına karşı zaferini resmen duyurdu (WHO, 1980). Bu zafer doğal olarak diğer önemli çocuk hastalıklarının da ortadan kaldırılabileceği konusunda insanlığa ümit verdi. COVID-19 pandemisi sırasında gözden kaçan bir başarı Ağustos 2020'de gerçekleşen, çocuk felcinin Afrika kıtasından silinmesiydi (WHO, 2020a). Bugün hastalık yalnızca iki ülkede, Afganistan ve Pakistan'da görülmektedir. Çiçek hastalığının kökünün kazınmasının dünyaya getirdiği kazancın 1980 yılından bu yana her yıl en az 1 milyar ABD doları olduğu tahmin ediliyor (WHO, 2010). 1796'da geliştirdiği ilk aşı nedeniyle çiçek hastalığının yaralarını andırdığı için Edward Jenner'in Ay'daki bir krater verilen ismi, yani Jenner Krateri, insanlığın çiçek hastalığına karşı zaferinin Ay yüzüne kazınmış bir resmidir (NASA, 2011; Wikipedia, 2019).

Aşılar ve toplum düzeyindeki etkileri

Aşılama, bugüne dek halk sağlığı alanında geliştirilen en önemli buluş, yılda ortalama 2-3 milyon ölümü engelleyen ve enfeksiyon hastalıklarına karşı en güven-

li ve etkin bir koruma aracı olarak kabul edilir. Aşıların enfeksiyonu önlemedeki yararları yanı sıra tıbbi ve sosyoekonomik hastalık yükünü de azalttığının altını çizmekte yarar vardır. Değişik nedenlerle aşı olamamış kişilerin de korunması aşıların sürü bağışıklığı (toplum bağışıklığı) kavramı ile açıklanabilir (Andre vd., 2008).

Aşıların toplum düzeyindeki etkisini tartışmaya yönelik R_0 değerini (bulaştırıcılık katsayısı) anlamak önemlidir. R_0 herkesin duyarlı olduğu bir toplumda enfekte bir vakanın kaç yeni vaka oluşturabileceğini ifade eder. R_{pc} ise bir grubu aşıyla olan bir toplumda yeni enfekte bir vakanın oluşturabileceği ikincil vakalardır (Safan, 2020). Bir enfeksiyon ajanının ortadan kaldırılabilmesi için gerekli aşılama hızı (p_c) R değerine bağlıdır, bu değer yüksek olduğu durumlarda iş zorlaşır. R_0 değeri enfeksiyonun değerlendirildiği coğrafi alanlar (ülkeler ya da aynı ülke içinde bölgeler) arasında fark gösterse de R_0 ve p_c değerlerinin kıyaslandığı tabloda niye çiçek hastalığının kökünün kazındığı, çocuk felci aşısının hastalığı ortadan kaldırma noktasına geldiği ancak niye kızamıkta aynı durumun gözlenmediği anlaşılabacaktır.

Tablo 1
Bulaştırıcılık katsayısı ve enfeksiyonun ortadan kaldırılması için gereken aşılama oranları (Driessche, 2017)

Enfeksiyon hastalığı	R_0	p_c
Kızamık	12,0-18,0	%95
Çocuk felci	5,0-7,0	%85
Çiçek	3,5-7,0	%75

R değerini belirleyen dört kritik faktörü A. Kucharski şöyle açıklar (Kucharski, 2020): A) bir kişinin bulaştırıcı olduğu süre, B) bu dönemde bulaşmayı kolaylaştıran fırsatlar (sosyal etkileşimler gibi), C) her fırsattaki bulaşma olasılığı (birinin öksürmesi veya hapsirması gibi) ve D) olasılık etkileşimin diğer ucundaki kişinin bu enfeksiyona karşı hassas olup olmaması. Kucharski bu dört değer in çarpımının R değerini verdiğini söylüyor. Örneğin, bir vaka ortalama bir hafta boyunca bulaştırıcıysa (yani süre), günde yaklaşık beş yeni kişiyle etkileşime giriyorsa (yani fırsatlar), bir etkileşim sırasında bu temasların her birine bulaşma olasılığı yüzde 5 (yani bulaşma olasılığı) ve herkes duyarlıysa, ortalama olarak $7 \times 5 \times 0,05 \times 1 = 1,75$ ikincil vaka beklemekteyiz.

COVID-19 pandemisi ve çıkış stratejisi

Kişisel önlemlerin yanı sıra farmakolojik olmayan önlemler (temel olmayan iş yerlerinin, okulların kapatılması, hareketliliğin kısıtlanması, toplumsal etkinliklerin yasaklanması, evden çalışma gibi) salgın eğrisini baskılayarak, sağlık hizmetlerine nefes alma fırsatı yaratmıştır (Davies vd., 2020). SARS farmakolojik olmayan önlemler, vaka tespiti, izolasyon, temaslı bulunması ve karantina ile sekiz ay gibi bir sürede durdurulmuş olmakla birlikte, aynı tür virüs olan COVID-19 etkeni SARS-CoV-2 için bu önlemler salgını yavaşlatmanın ötesine gidemedi (Wilder-Smith, 2020; Kartoglu, 2020). SARS'ta gösterilen bu başarının tekrarlanamamasının temel nedeni Kucharski'nin açıkladığı 4 temel faktörün iki virüs açısından oldukça farklı tablo sergilemesidir.

Farmakolojik olmayan önlemleri gündeme getirmeyip, kişilerin hastalığı geçirerek aktif bağışıklık sağlanmasını hayata geçirmeye çalışan ender birkaç ülkeden biri olan İsveç, geç de olsa bu stratejiden vazgeçmiştir (Whelan, 2020). Demografik özellikleri benzer olan komşularıyla kıyaslandığında İsveç'in kabul edilemez ölüm sayılarına ulaştığı bilinmektedir. Hastalığı geçirerek bağışıklık oluşturma hem ahlaksal hem de halk sağlığı açısından kabul edilemez olduğu yolunda John Snow Memorandumu'nda da vurgulandığı gibi bir görüş birliği mevcuttur (The John Snow Memorandum, 2020). Bu durumda aşı stratejisi gündeme gelmektedir. Ancak aşının, pandemiden çıkış stratejisinde önemli bir yol olduğu kabul edilmekle birlikte COVID-19 özelinde tüm ümitlerin aşıya bağlanmaması gerektiği uzun süredir vurgulanmaktadır. Bunda en önemli etkenlerden biri geliştirilen aşılarda ağır ve orta derecede hastalıkları önlediği bilinmekle birlikte, hastalığın yayılmasını ne derece engellediği yolunda elimizde bugün için yeterli bilgi olmamasıdır.

Aşı çok hızlı mı geliştirildi?

Genelde aşı geliştirme çalışmaları çok uzun yıllar alan çalışmalar. Tarihsel olarak ortalama 15-20 yıl alan aşı geliştirmesi, nasıl oldu da bir yıldan kısa bir sürede COVID-19 için gerçekleşti? Pandemi nedeniyle her şeyin herkesin gözü önünde seyretilmesi, bu sorunun yerli yersiz bilen ve bilmeyenlerce sanki "acele" edilmiş havasında servis edilmesi, insanlarda endişe yarattı ve günümüzdeki aşı tereddüt-lüğünün en büyük sebeplerinden biri oldu.

Aşı geliştirme çalışmalarında en uzun süren süreçlerden biri yeterli bütçenin sağlanması aşamasıdır. Tarihte hiçbir aşı çalışması için gerekli bütün para plan aşamasında mevcut olmamıştır. Finansman parça parça ve uzun bir sürece yayılı olarak gelmiştir. COVID-19 pandemisiyle birlikte, potansiyel aşı geliştirebilecek araştırma kuruluşları ya da üreticiler kamu fonlarından oldukça yüklü miktarda fonlarla desteklendiler (Allan, 2020). Bu arada bilimsel gelişmenin vardığı noktada kimi girişimlerin birkaç on yıl öncesinde yapılandan çok daha hızlı yapılmasına olanak tanıdığı-

nı da unutmamak gerek. Klinik çalışmaların her bir ayağı uygulandı, tek farkı klasik zamanlarda uygulanan sürelerden daha kısa sürelerde yapılmış olması. Kuşkusuz bunun getirdiği kısıtlılıklar var. Örneğin, her yaş grubu etkinlik yönünden çok detaylı incelenemedi. Aşının bulunduğu andan acil kullanım izni için başvurulduğu güne dek geçen süre kısıtlı olduğundan, örneğin aşıların son kullanma tarihleri 6 ay olarak belirtildi. Gerçekte 12 ya da 24 ay olabilecek bu süre henüz yaşanmadığı için böyle kısa olmak zorunda kaldı. Aşıları acil kullanım izni alan üreticiler, dayanıklılık (stabilite) çalışmalarına devam ederek aşının hem saklanma hem nakil koşulları hem de son kullanma tarihiyle ilgili güncellemeler yapacaktır doğal olarak.

Aşı geliştirme yarışında son durum

5 Şubat 2021 itibarıyla, toplam 237 aşının geliştirme çalışmaları devam etmektedir. Bunların 174'ü klinik öncesi dönemde, 63'ü ise insan deneyleri olarak bilinen üç fazlı klinik çalışmaların değişik evrelerindedir (WHO, 2020b). Erken yapılan değerlendirmeler sonucu bir grup aşı da değişik ülkelerde acil kullanım onayı (AKO) olarak kullanıma sokulmuştur. AKO prosedürü olmayan ülkeler ise aşıya doğrudan kullanım izni vermiştir (Bahreyn, Suudi Arabistan ve İsviçre). Bugün en yaygın kullanıma giren aşı BioNTech/Pfizer'in ürettiği Comirnaty (mRNA) aşısıdır. Acil kullanım izni ile onaylanan toplam 11 aşının özellikleri Tablo 2'de özetlenmiştir (WHO, 2020c).

Tablo 2.
Acil kullanım izni verilen 11 COVID-19 aşısının özellikleri

Aşının ticari adı	Platform	Üretici	Acil kullanım onayı verilen ülke sayısı	Dünya Sağlık Örgütü Acil kullanım listesi
EpiVacCorona	Protein alt birimi	FBRI	1	-
Comirnaty	mRNA	BioNTech/Pfizer	55	Evet
mRNA-1273	mRNA	Moderna	37	-
Ad5-nCoV	Viral vektör	CanSino	1	-
SputnikV	Viral vektör	Gamelya	14	-
AZD1222	Viral vektör	Oxford/Astra Zeneca	11	-
Covishield	Viral vektör	Serum Institute of India	4	-
Covaxin	İnaktif	Bharat Biotech	1	-
BBiBp-CorV	İnaktif	Sinopharm	8	-
Sinopharm inactivated	İnaktif	Sinopharm	2	-
CoronaVac	İnaktif	Sinovac	5	-

Sinovac tarafından üretilen CoronaVac aşısının AKO aldığı 5 ülkeden biri Türkiye'dir. AKO için 18 Aralık 2020'de 31338 sayılı Resmî Gazete 'de "Beşeri Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" yayınlandı (Resmî Gazete, 2020). Acil kullanım onayı ile ilgili olan açığı kapatmaya yönelik yapılan bu düzenleme, önemli bir adım olmakla birlikte, detay içermediği için oldukça eleştirilmiştir.

Bugün uluslararası düzeyde klinik çalışma evresinde olan COVID-19 aşıları içinde Türkiye'den yalnızca Erciyes Üniversitesi tarafından geliştirilmekte olan aşı aday var. Oysa, bunun yanı sıra Türkiye'de 12 daha aşı çalışması olduğunu biliyoruz (Yazıcıoğlu, Karabulut, 2020). Ancak yerli üretimin yapılacağı iddia edilen birimin veteriner aşıları için iyi üretim ilkeleri (GMP) çerçevesinde onaylı olduğu, bunun doğrudan insan aşısı üretimi için geçerli olmadığını da bilmek gerekiyor. Her şeyin ötesinde, çalışmalar başarıyla sonuçlansa bile, üretim tesisini inceleyecek, ruhsatlandırma ya da acil kullanım onayı verecek makamın idari yönetimden bağımsız olması gerekiyor. Sağlık Bakanlığı'nın her süreçte fazlasıyla entegre olması bu bağımsızlık konusunda kaygı yaratıyor. Benzer kaygılar, CoronaVac aşısının etkinliğinin Faz 3 çalışmaları tamamlanmadan erken değerlendirilmesinde Sağlık Bakanlığı'nın ara değerlendirmenin Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'nca istendiğini açıkladığında da gündeme gelmiştir. İyi klinik çalışmalar (CGP) ilkeleri çerçevesince, klinik çalışmaya izin veren kurumun ara sonuç isteme yetkisi yoktur. Bu yetki yalnızca sponsor kurumdur. CoronaVac aşısının Türkiye'deki klinik çalışmasının sponsoru Türkiye Sağlık Enstitüleri'dir (TÜSEB) (US National Lib. of Med., 2020). İşin ilginç yanı TÜSEB'in yönetiminde Sağlık Bakanlığı'nın üst düzeyinin ayna yansıması gibi aynen iş başında olduğudur (TUSEB, 2020). Yani Sağlık Bakanlığı bir kurumu aracılığı ile izin verdiği klinik çalışmaya başka bir kılıkta sponsor olmuştur. Sonuçta erken veri analizi Sağlık Bakanlığı'nın kendisi tarafından istenmiştir. Bu yukarıda değindiğimiz "bağımsız" kurumlar konusunda kaygılarımızı daha da derinleştiriyor.

Aşı geliştirme yarışı başladığında bunun halk sağlığı için büyük bir girişim olduğuna inananlar bugün değişen bu fotoğrafı üzümlere belki de biraz öfkeyle seyretilmektedirler. Aşı üreticileri, küresel anlamda DSÖ onayı alma yerine kazancın daha yüksek olduğu ülkelerde acil kullanım izni peşinde koşmaktadır. Bu arada 5 dozluk aşısından sulandırma nedeniyle sürpriz 6. dozun da pratikte verildiğini keşfeden BioNTech/Pfizer, değişik lobi çalışmalarıyla ABD ve AB'de alınan acil kullanım izninde değişiklik yapmayı başarak kâğıt üstünde 5 dozluk aşıları şimdi 6 doz olarak pazarlamaktadır (Firma aşıyı flakon hesabı ile değil, doz üzerinden satıyor, dolayısıyla parası ödenen aşılar için aynı dozda ama daha düşük sayıda flakonda aşı verilmeye başlandı bile) (Kartoglu, 2021).

COVID-19 AŞILARI NASIL ÇALIŞIYOR?

BÜTÜN VİRÜS

Birçok geleneksel aşı, bağışıklık tepkisini tetiklemek için bütün virüsleri kullanır. İki ana yaklaşım vardır: **Canlı zayıflatılmış aşılarda**, hastalığa neden olmadan çoğalabilen zayıflatılmış bir virüs formunu kullanır. **İnaktif aşılarda**, genetik materyali yok edilmiş virüsler kullanır, böylece çoğalamazlar, ancak yine de bağışıklık tepkisini tetikleyebilirler. Her iki tür de düzenleyici onay için köklü teknoloji ve yollar kullanılır, ancak canlı zayıflatılmış olanlar, zayıf bağışıklık sistemi olan kişilerde hastalığa neden olma riski taşıyabilir ve genellikle dikkatli bir soğuk depolama gerektirerek düşük kaynaklara sahip ülkelerde kullanımlarını daha zor hale getirir. Etkisiz hale getirilmiş inaktif virüs aşılarda, bağışıklık sistemi zayıflamış kişilere verilebilir.

Örnek: Sinovac (CoronaVac), Bharat BioTech (Covaxin), Valneva/Dynavax, Sinopharm (BBIBP-CorV), Erciyes Üniversitesi

PROTEİN ALT BİRİMİ

Alt birim aşılarda, bağışıklık tepkisini tetiklemek için patojenin parçalarını (genellikle protein parçalarını) kullanır. Bunu yapmak, yan etki riskini en aza indirir, ancak aynı zamanda bağışıklık tepkisinin daha zayıf olabileceği anlamına gelir. Bu nedenle, bağışıklık tepkisini artırmaya yardımcı olmak için sıklıkla adjuvanlara ihtiyaç duyarlar. Mevcut bir alt birim aşı örneği, hepatit B aşısıdır.

Örnek: Novavax (NVX-COV2373), Finlay Enstitüsü

NÜKLEİK ASİT

Nükleik asit aşılarda, hücrelere antijen yapma talimatlarını sağlamak için genetik materyal (**RNA** veya **DNA**) kullanılır. COVID-19 söz konusu olduğunda, bu genellikle viral başak proteini'dir. Bu genetik materyal insan hücrelerine girdiğinde, bağışıklık tepkisini tetikleyecek antijeni yapmak için hücrelerimizin protein fabrikalarını kullanır. Bu tür aşılarda avantajları, kolay ve

VİRAL VEKTÖR

Viral vektör aşılarda ayrıca hücrelere antijen üretmeleri için genetik talimatlar vererek çalışır. Ancak nükleik asit aşılardan, bu talimatları hücreye iletmek için aşının hedeflediğinden farklı olarak zararsız bir virüs kullandıkları için farklılık gösterirler. Genellikle vektör olarak kullanılan bir virüs türü, soğuk algınlığına neden olan adenovirüs türüdür. Nükleik asit aşılarda olduğu

ucuz olmalarıdır. Antijen, kendi hücrelerimizde ve büyük miktarlarda üretildiği için, bağışıklık reaksiyonu güçlü olmalıdır. Bununla birlikte, bir dezavantajı, şimdiye kadar hiçbir DNA veya RNA aşısının insan kullanımı için ruhsatlandırılmamış olmasıdır, bu da yasal onay ile daha fazla engele neden olabilir. Buna ek olarak, RNA aşılarının -70°C veya daha düşük olan çok soğuk sıcaklıklarda tutulması gerekir; bu, özel soğuk hava deposu ekipmanı olmayan ülkeler, özellikle de düşük ve orta gelirli ülkeler için zor olabilir.

Örnek: Pfizer/BioNTech (Comirnaty), Moderna (mRNA-1273), CureVac (CVn-CoV), Osaka Üniversitesi/Takara Bio (AG0302-COVID19)

gibi, bir bağışıklık tepkisini tetiklemek için bu talimatlardan antijen üretmek için kendi hücresel mekanizmamız ele geçirilir. Viral vektör aşıları, doğal viral enfeksiyonu taklit edebilir ve bu nedenle güçlü bir bağışıklık tepkisini tetiklemelidir. Bununla birlikte, birçok insanın vektör olarak kullanılan virüslere zaten maruz kalmış olma ihtimali olduğundan, bazıları ona karşı bağışık olabilir ve bu da aşıyı daha az etkili hale getirir.

Örnek: Gamelya (Sputnik V), Oxford Üniversitesi/Astra Zeneca (AZD1222 – Hindistan’da Covishield olarak biliniyor), Johnson&Johnson (Ad26.COV2.S)

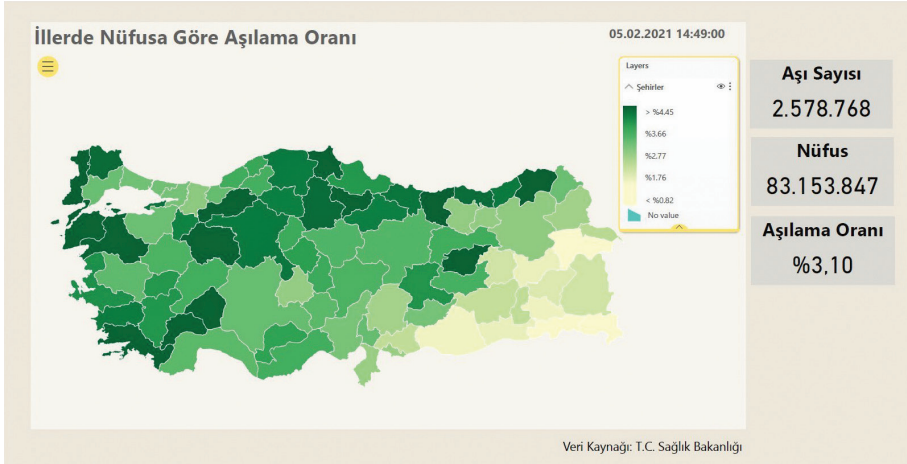
Kaynak: [Gavi, 2020]

Salgın sınır tanımayan bir sorun, yani bir şekilde hiçbir ülkeyi tümüyle izole etmek mümkün değil. Koronavirüsünün sınır tanımadığını bildikleri halde, zengin ülkeler “önce bana” ve “hep bana” anlayışıyla uluslararası halk sağlığı dayanışması göstermekten kaçınarak, kendi ülke vatandaşlarının aşılanmasına yönelik ihtiyaçlarının çok üzerinde aşı anlaşmaları yapmışlardır. DSÖ Başkanı Tedros Adhanom Ghebreyesus, bunun ahlaki bir çöküşün eşiği olduğunun altını çizerek bu başarısızlığın bedelinin dünyanın en yoksul ülkelerinde insan hayatı ve geçim kaynakları ile ödeneceğini belirtti (UN News, 2021). DSÖ Başkanı, dünyanın en yoksul ve en savunmasız insanların ihtiyaçlarını görmezden gelirlerse, daha zengin ülkelerin kendilerinin risk altında kalacağını söyleyerek, ‘önce ben yaklaşımı’nın kendi kendini yenilgiye uğratacağını söyledi (Ghebreyesus, 2021). Sonuçta zengin ülkelerin bu sorumsuz eylemleri pandemiye uzatacak ve acıyı arttıracaktır. Oysa küresel salgın bize, çiçek hastalığını ortadan kaldırma ve çocuk felcinden arınmış bir dünya yaratma çabalarında olduğu gibi, büyük halk sağlığı hedeflerine nasıl ulaşabileceğimizi gösteriyor: Uluslararası iş birliği ve halk sağlığına inanan yönetimler.

Türkiye, genel salgın yönetiminde takındığı şeffaf olmayan politikayı aşı stratejisinde de sergiledi. Ülke tek bir kaynaktan aşıya mahkûm edilirken, Cumhur-

başkanı Türkiye'nin dünyada en çok COVID-19 aşısı geliştirme çabalarının olduğu üçüncü ülke olduğunu açıkladı (Coronavirus Turkish Agency, 2021). DSÖ, Gavi ve CEPI tarafından kurulan COVAX aşısı kooperatifine inatla hâlâ üye olmayı reddeden Türkiye, bugünlerde COVAX aracılığıyla başlanacak aşı dağıtımından ne yazık ki yararlanamayacak. Türkiye'ye gelişi bile yılan hikayesine dönen ilk 3 milyon doz Sinovac aşısı, ilk aşılama gereken aktif olarak sağlık hizmetlerinde çalışan personele büyük ümitlerle başlatılmış, ancak bu miktar aşının ön safta çalışan çalışanlar için bile yetersiz olduğunu bildiğimiz halde, yeni aşı gelmeden, yaşlı gruptan başlamak kaydıyla sağlık personeli olmayan riskli grupların aşılmasına başlandı. Bu bir anlamda sevindirici bir haber olmakla birlikte, aslında ilk hedefte aşılama planlanan çalışanların içinden bilmediğimiz bir oranda grubun aşı olmadığı anlamına da geliyor. 5 Şubat 2021 tarihi itibarıyla, Sağlık Bakanlığı verileri 85 milyonluk Türkiye'de toplam 2,5 milyon doz aşı yapıldığına (aşılama oranı %3,10) işaret etmektedir (Şekil 1) (Berk, 2021a).

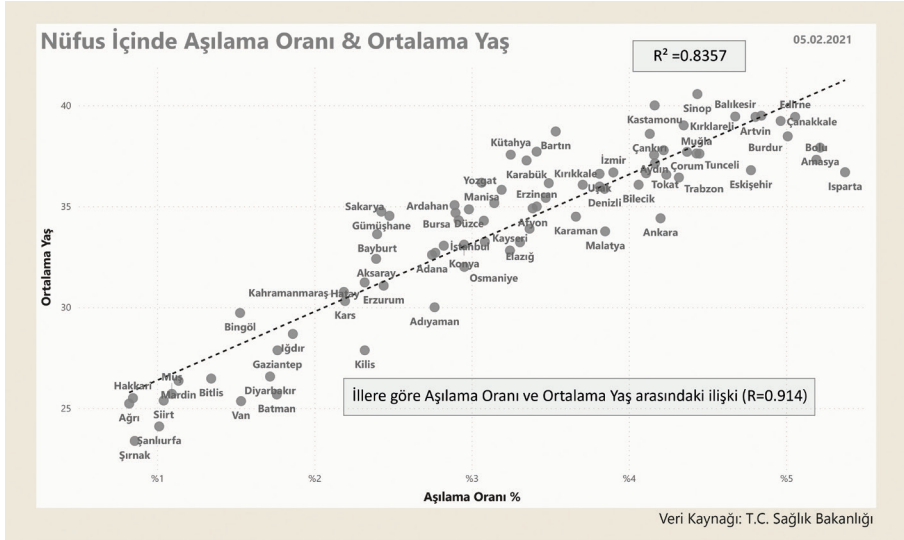
Şekil 1. İllere göre aşılama oranları, 5 Şubat 2021 (aşılama sayısı/il genel nüfusu)



Güneydoğu Anadolu'da düşük düzeylerdeki aşılama oranlarının yaş örüntüsünden ileri gelme olasılığı yüksektir. Örneğin ortalama yaş, en düşük aşılama oranı olan Ağrı'da 25,15, en yüksek aşılama oranı olan Isparta'da ise 36,71'dir. Çünkü şu ana dek aşılama yalnız sağlık hizmetlerinde çalışanlar ile 75 yaş ve üstü gruba yapılmıştır. Doğal olarak genel nüfus sayısının payda olarak kullanılması yaş dağılımı farklı olan bölgelerde sanki hizmet performansında sorun varmış gibi gözükecektir. Bunun detaylı analizinin yapılabilmesi için yaş gruplarına ve

hizmet gruplarına yönelik yapılan aşılar ve nüfusların ayrı ayrı bilinmesi gerekmektedir. Salgının başından bu yana şeffaf olamayan bir politika izleyen Sağlık Bakanlığı, aşılama çalışmalarında da detaylı veri paylaşma yoluna gitmediğinden bu değerlendirmenin yapılması bugün için mümkün değildir. Bununla birlikte, genel nüfusa bölünerek bulunan aşılama oranı ile ortalama yaşların iller bazında ne gibi bir ilişki (korelasyon) içinde olduğuna baktığımızda bu ilişkinin çok güçlü olduğunu görmekteyiz ($R=0.914$) (Berk, 2021b). Bu yüksek ilişki bize yaş dağılımı farklılığı nedeniyle aşılama oranının düşük çıkmasının aslında beklenen bir sonuç olduğunu, yani farklılıkların temel olarak iller bazındaki yaş gruplarının dağılımından kaynaklandığına işaret etmektedir (Şekil 2). Ancak en sağlıklı yorum, yaş grupları özelinde aşılama bilgilerinin olduğunda yapılabilecektir. Çünkü aşılama oranlarını ters yönde etkileyebilecek faktörler ancak o zaman değerlendirilebilir.

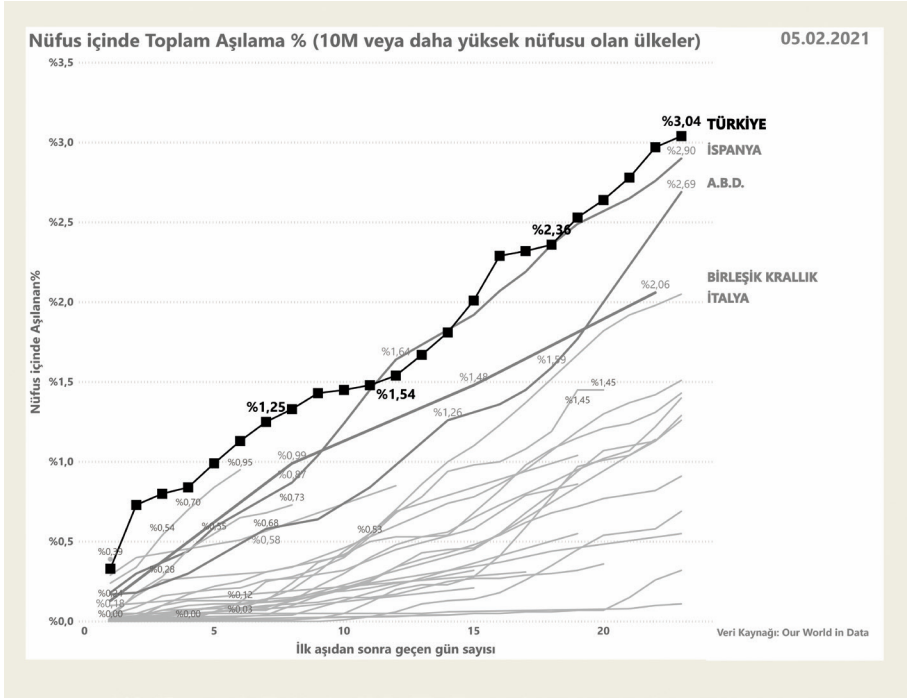
Şekil 2. İllere göre aşılama oranı ile illerin yaş ortalaması arasındaki ilişki, 5 Şubat 2021.



Sağlık Bakanlığı aile hekimlerinin kapasitelerini bildiği halde, bekleme alanı ve yasada geçen üç birime bir hemşire taleplerine cevap vermediği için aşılama rakamları gerçek kapasitenin altında seyretmektedir. 5 Şubat itibarıyla nüfusunu en yüksek oranda aşılayabilen ülke İsrail'dir (%61,66). Ancak İsrail'in bu aşılama programına güvenlik gerekçesi ile Batı Şeria'daki Filistinlileri dahil etmemesi, aslında yaklaşan seçimlerde Likkud partisinin kendi seçmenlerini aşılama girişiminden başka bir şey olmadığı yolunda eleştirileri de gündeme getiriyor (Guardian, 2021).

Nüfusu 10 milyonun üzerindeki ülkeler kıyaslandığında, bugün için İngiltere nüfusunun %16,19'una, ABD ise %10,53'üne ulaşmayı başarmıştır. Ancak 23 gündür aşı yapılan ülkemizin aslında bu düşük performansına rağmen 34 ülke içinde (23. gündeki aşılama oranları dikkate alındığında) en iyi performans gösteren ülke olduğu görülmektedir (Şekil 3).

Şekil 3. Nüfusu 10 milyonun üzerinde olan ülkelerde ilk gündeki aşılama oranları



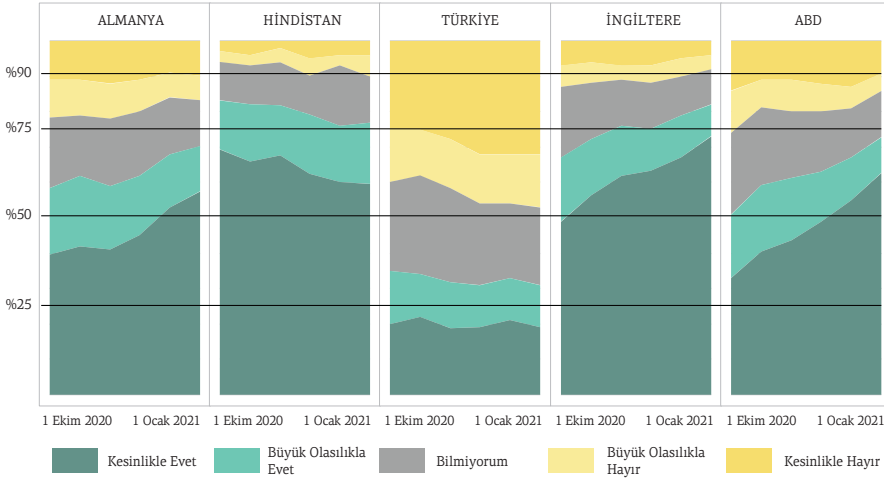
Aslında Türkiye’de daha yüksek oranda aşılama yapılabilmesi mümkündür, burada Sağlık Bakanlığı’nın gerekli aşıları zamanında gerektiği şekilde tüm birimlere ulaştırmasının sağlanması ve oranların arttırılmasına yönelik aile hekimlerinin ve Türk Tabipleri Birliği’nin önerilerine kulak vermesi asıl kilit noktadır.

Aşılarla olan güvenin yeniden sağlanması

Türkiye’deki ilk parti COVID-19 aşısının birincil riskli grup olarak açıklanan aktif çalışan sağlık hizmetlerindeki personele yetmeyeceğini hesaplanırken Sağlık Bakanlığı yaşlı grupların aşılamalarının başladığını duyurmuştu. Bu bize, sağlık hizmetlerindeki personelin bir grubunun aşı olmadığını söylüyor.

Yalnızca bizde değil, dünyanın her yerinde özellikle COVID-19 aşısıyla ilgili aşı tereddüdü pik yapmış durumda. DSÖ reddetme, erteleme ya da şüphelerle birlikte kabul etme olarak tanımlanan aşı tereddüdünü dünyadaki en önemli 10 sorundan biri olarak kabul etmektedir (WHO, 2020d). Pandeminin ilk dönemlerinde yapılan “bugün aşı bulunsa aşı olur musunuz?” tarzındaki araştırmalarda birçok ülkede %25 ile %50'lere varan aşı olmayı reddedeceklerini belirten cevaplarla karşılaşıldığını unutmamalıyız. Her ne kadar bu oran bugün için düşmüşse de COVID-19 hastalığının kendisiyle ilgili riskler bu kadar belirgin olmasına rağmen aşı tereddüdü genellikle aşı süreçlerine olan güvensizlik ve yan etkilerin öne çıkartılması ile kendini göstermektedir. Bununla birlikte, genelde aşı tereddüdünü besleyen faktörler oldukça karmaşıktır. Aşı reddinde tanımlanan en önemli üç faktör güven (sağlık personeline, sağlık sistemine, bilime, sosyo-politik bağlama ve dolayısıyla yöneticilere), gönül rahatlığı (aşılamanın düşük algılanan faydası) ve kolaylıktır (sağlık veya aşılama hizmetlerine ulaşımındaki sıkıntılar). Buna karşın, insanların aşıya ilişkin davranışlarını etkileyen bir diğer üç faktör ise destekleyici bir çevre, sosyal etki ve motivasyondur.

Şekil 4. Ekim 2020-1 Ocak 2021 döneminde COVID-19 aşı kabulündeki değişim, John Hopkins Üniversitesi, KAP COVID



Johns Hopkins Üniversitesi'nin toplam 67 ülkede yürüttüğü iki hafta aralıklarla yaptığı tutum ve davranış araştırması KAP COVID'de Türkiye de bulunuyor (her ne kadar bu çalışmadaki katılımcılar ülkelerini temsil eder nitelikte değilse de genel bir eğilimi yansıtmaktadırlar). 1 Ekim 2020 - 4 Ocak 2021 tarihleri arasındaki dönemi kapsayan sonuçlar Şekil 4'te verilmiştir (JH Center for Communication

Programs, 2021). Şekildeki değerler katılımcıların aşı olup olmama konusundaki eğilimlerini yansıtmaktadır.

Salgının ciddi boyutlarda olduğu ve mutant virüsler nedeniyle artışa girdiği ülkelerde aşı olacağını belirten katılımcıların sayısı ciddi oranda artış göstermektedir. Türkiye'nin aşı kabulünde hâlâ oldukça düşük bir trend izlemesi ise ilgi çekici ve kaygı vericidir.

Her ne kadar aşı tereddüdünün sebepleri ile ilgili sosyal çalışma yapılmadığı için elimizde bir veri yoksa da bunda Sağlık Bakanlığı'nın şeffaf olmayan ve ısrarla detay içermeyen bilgi paylaşmasının rolünün olduğunu speküle etmek yanlış olmayacaktır.

Sağlık Bakanlığı'ndan ve sivil toplum örgütlerinden aşının yararları, niye olunması gerektiği konularında basit ve anlaşılır bir dilde iletişim kampanyası yapması için vakit henüz geçmemiştir. Bundan sonra önemli olan, toplum bağışıklığı için gerekli dozların sağlanması, ülkedeki her aşı birimine hedef kitlelere göre yeterli sayıda aşı ve diğer malzemenin zamanında gönderilmesi gereklidir. Aynı şekilde, Sağlık Bakanlığı'nın il il dağıtılan aşı miktarları ve uygulanan aşılara yaş gruplarına göre detaylarının toplumla paylaşılması da çok önemlidir. Giderek ülkemizde de artmaya başlayan mutant virüs ve yeniden yükselişe geçen vaka sayıları da dikkate alınarak, özellikle aşı oranları yükselse bile, maske, kişisel mesafenin korunması ve el hijyeni konusunda önlemlerin sürdürülmesi konusunda gerekli uyarıların yapılması kaçınılmazdır. Ancak burada sorumluluğun tümüyle vatandaşa bırakılmaması, yetkililerin farmakolojik olmayan önlemler konusunda bilimsel verilerin ışığında hareket ederek karar almaları, pandemiden etkilenen kesimleri ekonomik yönden desteklemeleri gerekmektedir.

Sonunda her şeye rağmen bilim ve insanlık bu COVID-19 savaşını kazanacaktır. Önemli olan bu zafere dek nasıl en az zararla bunu yapacağımız. Aşı gibi bu önemli çıkış stratejisini daha akıllı ve etkin kullanmamız gerek.

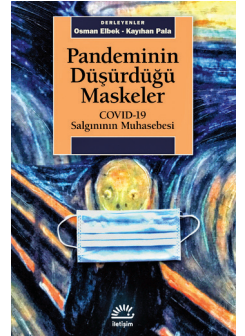
KAYNAKÇA

- Allen, A. (2020). For Billion-Dollar COVID vaccines, basic government-funded science laid the groundwork. *Scientific American*. 7 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3wonwvs> adresinden erişildi.
- Andre, F.E., Booy, R., Bock, H.L., Clemens, J., Datta S.K., John, T.J.,... Schmitt, H.J. (2008). Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. *Bulletin of the World Health Organization* 86:140-146. <https://bit.ly/3EPcSRt>
- Berk, Z. (2021a). Twitter. 5 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/2Ynq28C> adresinden erişildi.
- Berk, Z. (2021b). Twitter. 6 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3o5cgAl> adresinden erişildi.
- Coronavirus Turkish Agency. (2021). Twitter, 3 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3kdJSuW> adresinden erişildi.
- Davies, N.G., Kucharski, A.J., Eggo, R.M., Gimma, A., Edmunds, W.J. (2020). The effect of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 cases, deaths and demand for hospital services in the UK: a modelling study. *Lancet Public Health* 2020;5:e375-385 <https://bit.ly/3mP34ki>
- Driessche, P.V.D. (2017). Reproduction numbers of infectious disease models. *Infectious Disease Modeling* 2:288-303. <https://bit.ly/3EUiZno>
- Gavi. (2020) There are four types of COVID-19 vaccines: here's how they work. 6 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3kdzvHq> adresinden erişildi.
- Ghebreyesus, T.A. (2021). Vaccine nationalism harms everyone and protects no one. Foreign Policy. 2 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3GYWeAl> adresinden erişildi.
- Guardian. (2021). Palestinians excluded from Israeli Covid vaccine rollout as jabs go to settlers. 5 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/2YIRSC6> adresinden erişildi.
- Johns Hopkins Center for Communication Programs. (2021). KAP COVID Vaccine acceptance around the world. 7 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3o2Rgdz> adresinden erişildi.
- John Snow Memorandum. (2020). 3 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3qeiBvT> adresinden erişildi.
- Kartoglu, U., Moore, K.L., Lloyd, J.S. (2020). Logistical challenges for potential SARS-CoV-2 vaccine and a call to research institutions, developers and manufacturers. *Vaccine* 38(2020):5393-5395 <https://bit.ly/3ERwTqr>
- Kartoglu, U. (2021). Surpriz poz, surpriz doz: Kodak, Pfizer. Birgun 31 Ocak 2021. 1 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3qgRRLo> adresinden erişildi.
- Kucharski, A. (2020). Connecting the DOTS: The four factors that drive contagion. *The Scientist*, Aug 18, 2020. 2 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3o4oIAk> adresinden erişildi.
- NASA. (2011). Jenner Crater: Mare Flooded Floor. 7 Şubat 2021 tarihinde <https://go.nasa.gov/3kggXGp> adresinden erişildi.
- Resmi Gazete. (2020). 1 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3D7XfnT> adresinden erişildi.
- Safan, M. (2020). Impact of reduction in contact time activity of infected individuals on the dynamic and control of directly transmitted respiratory infections in SIR models. *Adv Differ Equ* 2020, 248. <https://doi.org/10.1186/s13662-020-02708-8>
- Türkiye Sağlık Enstitüsü Başkanlığı. 1 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3BT9dQz> adresinden erişildi.
- UN News. (2021). WHO chief warns against 'catastrophic moral failure' in COVID-19 vaccine access. 2 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3bRjItf> adresinden erişildi.
- U.S. National Library of Medicine. (2020). 1 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/31tLbiA> adresinden erişildi.
- Whelan, B. (2020). Sweden tried "Herd Immunity" to deal with Coronavirus; it resulted a death rate many times larger than its neighbors. *WMNF*, 2 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3CWe19b> adresinden erişildi.

- Wikipedia. (2019). Jenner (Crater). 7 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3CXHcJ1> adresinden erişildi.
- Wilder-Smith, A., Chiew, C.J., Lee, V.J. Can we contain the COVID-19 outbreak with the same measures as of SARS?. *Lancet Infect Dis* 2020;20:e102–107. <https://bit.ly/3qfXKbS>
- World Health Organization. (1980). Global Commission for the Certification of Smallpox Eradication & World Health Organization. The global eradication of smallpox: final report of the Global Commission for the Certification of Smallpox Eradication, Geneva, December 1979. World Health Organization. 29 Ocak 2021 tarihinde <https://bit.ly/3BSOLRJ> adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2010). Statue commemorates smallpox eradication. 6 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/3F5pq7d> adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2020a). Global polio eradication initiative applauds WHO African region for wild polio-free certification. 28 Ocak 2021 tarihinde <https://bit.ly/3CTamJt> adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2020b). Draft landscape and tracker of COVID-19 vaccine candidates. 29 Ocak 2021 tarihinde <https://bit.ly/3bOhM4Q> adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2020c). 30 Ocak 2021 tarihinde <https://bit.ly/3D0ghMU> adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2020d). Ten threats to global health in 2019.
- Yazıcıoğlu, Y., Karabulut, M. (2020). Türkiye’de Corona salgınında yerli aşı üretimi nasıl yürütülüyor? Amerika’nın Sesi. 7 Şubat 2021 tarihinde <https://bit.ly/2YoMn5R> adresinden erişildi.

Bu yazı İletişim Yayınları’ndan Mart 2021’de çıkan, Osman Elbek ve Kayıhan Pala’nın derlemesini yaptığı Pandeminin Düşürdüğü Maskeler: COVID-19 Salgınının Muhasebesi kitabında yer almıştır.

Koronavirüs (Covid-19) pandemisinin tedirginlikle geçen ilk bir yılını çok yönlü analiz eden bu kitap, kalıcı değerde bir muhasebe niteliği taşıyor. Dünyayı ağına alan bu virüs nedir ve “nereden çıktı”? Salgının Türkiye’deki gelişme seyri nasıldı, hangi kırılma anları yaşandı? Salgın koşullarında sağlık sistemi ve sosyal güvenlik kurumları ne yaptılar, ne yapamadılar? Bakanlık ve Bilim Kurulu, nasıl bir işlev gördü? Hekim meslek örgütleri salgın karşısında nasıl tutumlar aldılar; sağlık çalışanları nasıl etkilendiler? Maske, hijyen, mesafe gibi bireysel önlemlerin, pandemiden çıkış stratejisi olarak aşının hükmü nedir? Salgını baskıla-



ma uğraşı, nasıl, toplumu ve siyasal alanı baskılamaya bahane oldu? Bu ve daha bir çok soruyu etraflı bir şekilde ele alan Pandeminin Düşürdüğü Maskeler, ısrarla, “pandeminin yüzümüze vurduğu eşitsizliklere” dikkat çekiyor.

<https://bit.ly/3GYFU2J>



Veri karanlığında yolumuzu aydınlatan üç ışık: Zeki Berk, Fatih Tank ve Güçlü Yaman

Ümit H. Kartoğlu ve Özlem Kayım Yıldız

*Nasıl COVID herkese el yıkamasını
öğrettiyse, verilerin başka bir hayatı olan
grafiğe bakmayı ve okumayı da öğretiyor.
Öğretiyor ama grafik bakışın aslında bir
kültür olduğunu unutmamak gerek.*

Kaliteli veri, COVID-19 savaşında doğru kararların alınabilmesi için olmazsa olmazların başında geliyor. Nasıl birçoğumuz kişisel davranışlarımız konusunda risk değerlendirmesi yapıp karar veriyorsak, ülke çapında da özellikle Sağlık Bakanlığı ve hükümet benzer bir biçimde değerlendirme yapıp karar vermek durumunda. İşin can alıcı noktası yöneticilerin aldığı kararların yaşam-ölüm gibi sonuçları olması. Yalnız işin uzmanları değil, birçok kişi örneğin il il vaka sayılarının açıklanması için sürekli çağrı yaparken, COVID-19 pandemisi ile birlikte kurulan Bilim Kurulu'yla bile bu sayıların paylaşılmadığını kurul üyelerinden duymuştuk. Pandeminin kontrolü ve yönetimi ile ilgili kurulan bilim kurulu üyesisiniz, yetkililer tarafından sokaktaki vatandaşın bildiğinden fazla bir şey size söylenmiyor ve sizden öneri üretmeniz bekleniyor. Bizce sorun verinin toplanmamış olması ya da olmaması değil, nedenini bir türlü anlamadığımız 'paylaşmama' ya da 'bu kadarı size yeter' paylaşımları. Ya da paylaşımı kesilen haftalık raporlarla ilgili hiçbir açıklama yapılmaması.

Bilmece gibi paylaşılan veri kuyusunda Türkiye'de üç bilim insanı bu işe ışık olmaya karar verdiler. **Zeki Berk, Fatih Tank ve Güçlü Yaman**. Verilere farklı bir yaşam verip, ürettikleri görsellerle onları daha anlaşılır kıldılar. Aslında yaptıkları görseller bir buzdağının su üstündeki kısmı gibi... Bu grafik ürünün altında verilerin bulunması, organize edilmesi, farklı kaynaklardan üç açılı değerlendiril-

mesi, değişkenlerle ilgili bir taban oluşturulması, verilerin nasıl toplandığının anlaşılması, olası yan tutmaların neler olabileceğinin belirlenmesi, değişkenlerin birbirini nasıl etkilediğinin anlaşılması, veri kalitesinin analizi, hatalı yapılabilecek yorumların tartışılması ve birçok veri sunum tekniğinin içinden en iyisini seçmek gibi bir sürü yoğun emek gerektiren işler var.

Üç ışık nerden yükseldi?

Zeki Berk, Boğaziçi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nden mezun olduktan sonra, Türkiye'nin ilk yazılım şirketlerinden biri Link Bilgisayar'ın kurucu ortağı oluyor. Bugün iş zekâsı, raporlama alanlarında danışmanlık hizmeti veriyor. **Fatih Tank**, Ankara Üniversitesi İstatistik Bölümü'nden mezun olduktan sonra, aynı üniversitede aktüerya ve risk analizi üzerine uzmanlaşıyor. Bugün aynı üniversitede Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Aktüerya Bilimleri Bölümü'nde profesör. **Güçlü Yaman** ise Almanya'da Medya Bilişim Mühendisliği öğreniminden sonra yazılımcı olarak hayata atılıyor. Aynı zamanda senarist ve yönetmen.



Soldan: Zeki Berk, Fatih Tank, Güçlü Yaman

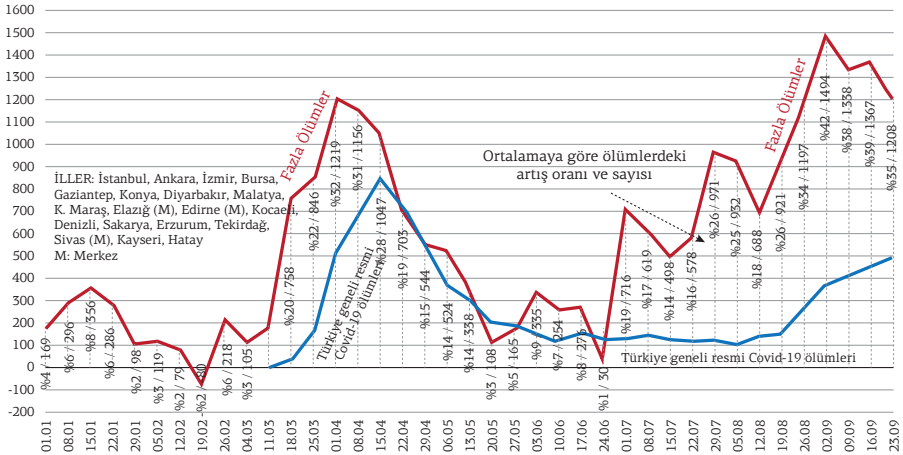
Peki, onları oldukça kısıtlı bir veri paylaşımı ortamında bunları analiz etme, görselleştirme ve bir anlam yükleme gayretini ne tetiklemişti? Zeki Berk, salgının başladığı günden beri Sağlık Bakanlığı'nın açıkladığı verilerin çeşitliliği ve kalitesinin birçok Avrupa ülkesinin gerisinde kaldığını, turkuaz tabloda da günlük yayınlanan birkaç rakamın dışında zamana bağlı gidişi gösterecek hiçbir unsur olmadığını söylüyor. Bu eksikliği gidermek amacıyla kolları sıvıyor Zeki Berk, önce yaptıklarını çevresindekilerle paylaşıyor, olumlu tepkiler üzerine Twitter hesabında sürekli ve çeşitli paylaşımlar yapmaya başlıyor.

Fatih Tank, finans alanındakilerin çok iyi bildiği bir momentum göstergesi olan stokastik indikatör benzeri salgın verilerini modellemeye sokarak tahminlerde bulunmaya başlıyor. Verilerin kafasında nasıl hayat bulduğunu şöyle anlatıyor: *"Abartmıyorum, ilk başlarda gözlerimi kapatıp zihnimde bir eskiz çizip onu MATLAB*

ve R gibi bilimsel paket programlarda nasıl çizebilirim diye hayal ediyordum.” Güçlü Yaman ise resmî verilerin analizinden çok ölümler hakkında alternatif bir veri kaynağı oluşturmak kaygısıyla bu işe soyunduğunu söylüyor.

Zeki Berk ise veri görselleştirmeyi fotoğrafla hikâye anlatmaya benzetiyor: “Usta bir fotoğrafçı tanık olduğu bir olayın hikâyesini tek bir kare fotoğrafla anlatabilir. Çektiği fotoğraf, anlatmak istediği hikâyeyi ne derece iyi anlatabiliyorsa, fotoğraf da o derecede başarılı ve iyidir. İşte benim kafamda veriler bu şekilde hayat buluyor. Önce verilere bakıp olası hikâyeleri görmeye çalışıyorum. Bir hikâye yakalamışsam, yaptığım görsel üzerinde bu hikâyeyi en çarpıcı, en kolay anlaşılır şekle getirene kadar uğraşıyorum.” Aynı veri farklı kılıklara girerek grafiğe dönüşebiliyor. Berk, en basit verilerden bile çok sayıda değişik görsel çıkartmanın mümkün olduğunu, bunun öncelikle beklenti, gereksinimler, hayal gücü, teknik olanaklar, bilgi düzeyi ve deneyimlerle ilintili olduğunu altını çiziyor.

11 Mart - 29 Eylül 2020 Arasında Önceki Yılların Ortalamasına Göre 19 İlde Fazladan Ölen İnsan Sayısı 21.010, artış oranı %20 (Güçlü Yaman'ın fazla ölümlerle ilgili ilk grafiği)



Güçlü Yaman'ın yazıp yönettiği, yapımcılığını da üstlendiği belgesel ve kısa filmleri var: *Dönüşü Olmayan Yolculuk*, *Sınav* ve *Koridor*. Bu filmlerdeki gerçekliğin, Yaman'ın analiz ve grafik anlamda uğraştığı fazladan ölümlerle ilgilenmesinin bağlantılı olduğunu ve bunun rastlantısal olmadığı açık. “Filmlerde de hep gerçek bir boyut var” diyor Güçlü Yaman, “Koridor zaten belgesel film. Dönüşü Olmayan Yolculuk da gerçek hikâyeden uyarlandı. Bir diğer bağlantı Koridor'la kurulabilir belki. Koridor Şengal'de 2014'te yaşanan felaketle ilgili bir film. Filmi çektiğim zaman o bölgeye gitmek çok riskli olmasına rağmen yaşanan olayın tarihselliğini düşünerek gitmiş-



Güçlü Yaman'ın yazıp yönettiği, yapımcılığını da üstlendiği belgesel ve kısa filmlerinden Koridor.

tim. Ölümle ilgili yaptığım çalışmada da salgının tarihsel bir olay olması etkili oldu. Üstelik ölüm verileri ülkemizdeki tek gerçek veri. Bir de filmde de veri analizindeki gibi anlatılan hikâyenin ciddi bir analizine ihtiyaç var.”

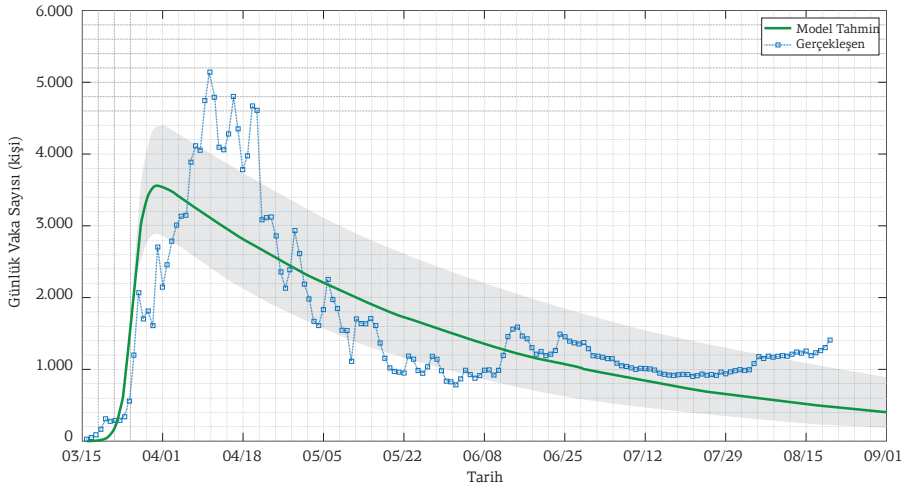
Sınırlı veri ile analiz yapmak

Veriler ve görsel yansımaları yalnız karar vericiler için değil, sıradan vatandaşların da olayı kavramaları açısından önemli. Sınırlı veri ile analiz yapmak hiç de kolay değil. Özellikle salgının gidişatı konusunda en önemli ipuçlarından birini veren efektif reproduksiyon katsayısı denilen R_t 'nin doğru hesaplanması konusunda en büyük katkılar Fatih Tank ile Prof. Hasan Güçlü ve Yük. Müh. Orkun Teke tarafından yapılıyor.

Yaman da fazladan ölümlerle ilgili çalışmalarında Uşak'taki ölüm oranlarının neden bu kadar yüksek olduğunun bir dönem tartışıldığını ancak sadece ölüm verileriyle salgının sonuçlarını görebileceğimizi ama ayrıntılı nedenlerini anlayabilmek için daha fazla veriye gereksinimimiz olduğunu hatırlatıyor. Berk ise elimizde daha detaylı veri olsa, yapabileceği analizlerin daha çeşitli ve ayrıntılı olabileceğini belirtiyor.

30 Eylül 2020'de Sağlık Bakanı Koca, 'Her vaka hasta değildir' diyerek Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanan günlük COVID-19 verilerinin hasta sayılarını gösterdiğini açıklamış, 29 Temmuz'dan itibaren günlük yeni vaka değil hasta sayılarını öğrendiğimiz anlaşılmıştı. 26 Kasım 2020'den itibaren ise Sağlık Bakanı Koca'nın deyimiyle 'asemptomatik vakaları' da içerecek biçimde tüm vakaların sayısı açıklanmaya başlanmıştı. 28 Temmuz 2020'de, yani turkuaz tabloda vaka sayı-

Fatih Tank'tan günlük vaka sayısının güvenli bölgenin dışına çıkışının grafiği



sından hasta sayısına geçilmeden bir gün önce 963 yeni ‘vaka’ açıklanırken 29 Temmuz 2020’de 942 yeni ‘hasta’ açıklandı. Tekrar ‘vaka’ sayısının açıklanmaya başlanmasından bir gün önce yani 25 Kasım 2020’de 6.814 yeni ‘hasta’ açıklanırken 26 Kasım 2020’de 29.132 yeni ‘vaka’ açıklandı. Vaka sayısından hasta sayısına geçiş oldukça belirsiz bir biçimde olurken tekrar vaka sayısına geçişte sayılarda önemli değişiklikler oldu.

TÜRKİYE GÜNLÜK KORONAVİRÜS TABLOSU

TÜRKİYE GÜNLÜK GİRİŞ	4.665.383	28	BUGÜNKÜ TEST SAYISI	47.412
TÜRKİYE HAFTA GİRİŞİ	227.982		BUGÜNKÜ VAKA SAYISI	963
TÜRKİYE HAFTA GİTİŞİ	5.645		BUGÜNKÜ VEFAT SAYISI	15
TÜRKİYE HAFTA İYİLEŞEN HASTA SAYISI	1.280		BUGÜNKÜ İYİLEŞEN HASTA SAYISI	1.092
TÜRKİYE GÜNLÜK GİRİŞ	403	TEMMUZ 2020		
TÜRKİYE HAFTA GİRİŞİ	211.561			
TÜRKİYE HAFTA GİTİŞİ				
TÜRKİYE HAFTA İYİLEŞEN HASTA SAYISI				

TÜRKİYE GÜNLÜK KORONAVİRÜS TABLOSU

TÜRKİYE GÜNLÜK GİRİŞ	4.711.095	29	BUGÜNKÜ TEST SAYISI	45.712
TÜRKİYE HAFTA GİRİŞİ	228.924		BUGÜNKÜ VAKA SAYISI	942
TÜRKİYE HAFTA GİTİŞİ	5.659		BUGÜNKÜ VEFAT SAYISI	14
TÜRKİYE HAFTA İYİLEŞEN HASTA SAYISI	1.280		BUGÜNKÜ İYİLEŞEN HASTA SAYISI	996
TÜRKİYE GÜNLÜK GİRİŞ	% 9.4	TEMMUZ 2020		
TÜRKİYE HAFTA GİRİŞİ	542			
TÜRKİYE HAFTA GİTİŞİ	212.557			
TÜRKİYE HAFTA İYİLEŞEN HASTA SAYISI				

TÜRKİYE COVID-19 HASTA TABLOSU

25 KASIM 2020

BUGÜN	BU HAFTA	TOPLAM
TEST SAYISI		TEST SAYISI
164.547	%3,4	17.733.520
VAKA SAYISI		VAKA SAYISI
6.814	%54,7	467.730
VEFAT SAYISI		VEFAT SAYISI
168	%71,3	12.840
İYİLEŞEN HASTA SAYISI		İYİLEŞEN HASTA SAYISI
3.911	%39,2	4.641
	11 SAAT	
	%99,8	385.480

TÜRKİYE COVID-19 HASTA TABLOSU

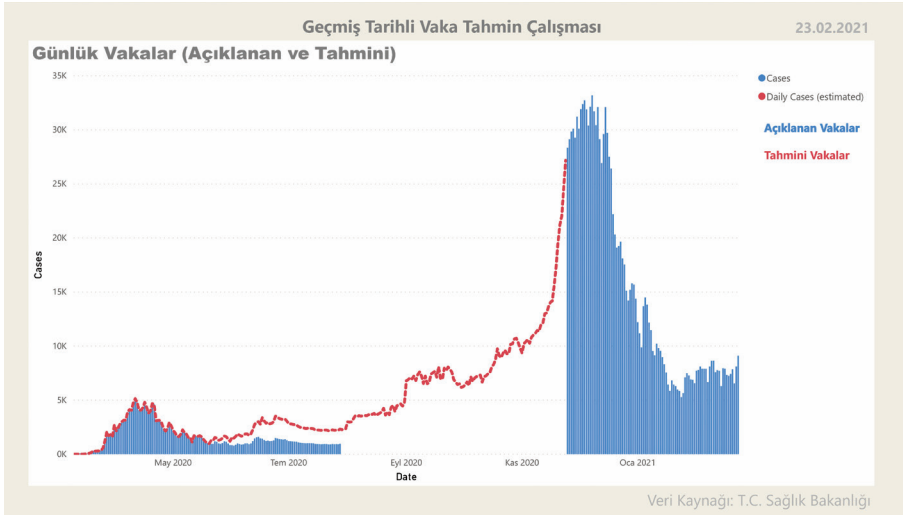
26 KASIM 2020

BUGÜN	BU HAFTA	TOPLAM
TEST SAYISI		TEST SAYISI
168.348	%3,4	17.901.868
VAKA SAYISI		VAKA SAYISI
29.132	%54,7	474.606
VEFAT SAYISI		VEFAT SAYISI
6.876	%71,3	13.014
İYİLEŞEN HASTA SAYISI		İYİLEŞEN HASTA SAYISI
174	%39,2	4.711
	11 SAAT	
3.291	%99,8	388.771

Yaman, fazla ölümlerle ilgili başka bir hesaplama yaparken ölümlerle vaka sayıları arasında bir süre sonra bir dengesizlik ortaya çıktığını fark ettiğini ve duru-

mu daha yakından incelemeye karar verdiğini söylüyor. “*Vakadan hasta sayılarına yumuşak bir geçişin yapılabilmesi için vaka sayılarının Haziran’dan itibaren manipüle edilmeye başlandığı sonucuna vardım. Resmi vaka sayılarıyla gerçek ölüm sayıları kıyaslandığında böyle bir tablo ortaya çıkıyor.*” Berk, Türkiye’nin salgının başından itibaren aylarca vaka adı altında hasta sayılarını yayınlamasının altında yatan nedeni bilmediğini söylüyor. Vaka adı altında aslında vaka değerlerinden kat kat daha düşük olan bir sayının yayınlanması Türkiye’nin salgın yönetiminde diğer ülkelerden daha başarılı olduğu gibi bir algı yaratmaya yönelik olabileceğinin altını çiziyor. Halen Türkiye’nin salgının başlangıcından vakaları açıklandığı 25 Kasım tarihine kadar geçen dokuz aylık süre için günlük vaka sayısını bilmediğimizi, Türkiye verilerini diğer ülkelerle karşılaştırabilmek için günlük vaka verilerine gereksinim olduğunu aktarıyor.

Geçmiş Tarihli Vaka Tahmin Çalışması
(Sağlık Bakanlığı’nın yarattığı vaka-hasta kaosuyla ilgili ortaya çıkan boşluğu
doldurmaya yönelik Zeki Berk’in yaptığı çalışma)



Türkiye verilerine Benford analizi

Zeki Berk, Türkiye verilerine uyguladığı Benford analizi ile de biliniyor. Benford Yasası 1881 yılında ortaya atılmış bir matematik kuramı.

“Ben dünyada 84 ülkenin vaka (bizdeki hasta, vaka karışık) verilerine bu testi uyguladım. Bu analizi ilk kez yaptığım 20 Ağustos tarihinde ülkelerin neredeyse hepsinin vaka verileri Benford uyumlu çıktı. Sadece

Türkiye, Rusya ve Belarus'un uyumsuz olduğunu tespit ettim. Bu analizlerde kullandığım verileri Ağustos ayında Prof. Dr. Gülşah Seydaoğlu (Çukurova Üniversitesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı) ile paylaştım. Kendisi de yaptığı analizleri ve sonuçlarını Türk Tabipleri Birliği'nin hazırladığı COVID-19 Salgını 8. Ay Değerlendirme Raporu'nda yayınladı.

"Daha sonra bu analizleri yapmaya devam ettim. Ülkelerden daha fazla bilgi geldikçe Benford'un sonucu daha da güvenilir hale geldi. 23 Şubat 2021 itibari ile, vaka verileri Benford yasasına uyumsuz olan ülkelerin sayısı arttı. Vaka verilerinin Benford uyumu en kötü olandan başlamak üzere en uyumsuz olan on ülke Belarus, Katar, Suriye, Türkiye, Kolombiya, Venezüella, Paraguay, Rusya, Karadağ ve İran."

Bildirilen COVID-19 ile ilişkili ölüm oranları yani vaka ölüm oranı ülkelerde önemli değişkenlikler gösteriyor. Berk, 23 Şubat 2021 itibariyle en az 5 bin ölümün tespit edildiği 50 ülkede vaka ölüm oranlarını analiz ettiğinde, bu ülkeler arasında en düşük ölüm oranının %0,74 ile İsrail'de, hemen sonra ise %1,06 ile Türkiye'de olduğunu saptamış. Dünya ortalaması %2,22, Avrupa ortalaması ise %2,93. Türkiye'de vaka ölüm oranının bu denli düşük olmasının genç nüfus ile ilişkili olup olmadığını belirlemek için söz konusu ülkelerin nüfuslarındaki 65 yaş üstü oranını değerlendirdiğinde, 22 ülkede 65 yaş üstündeki nüfusun oranının Türkiye'den daha düşük olduğunu saptamış.

Fazladan ölüm sayıları...

Pandeminin başından bu yana ülkelerdeki ölüm verilerini birbirleriyle karşılaştırmada çeşitli güçlükler olduğu tüm dünyada bilinen bir durum. Sorunu çözmek için COVID-19 ile ilişkili ölüm tanımındaki değişkenliklerden, ülkelerin nüfus yapısındaki farklılıklardan göreceli olarak az etkilenmesi beklenen fazladan ölüm sayılarının kullanılması öneriliyor.

Güçlü Yaman, ülke nüfusunun yarısından çoğunu oluşturan illerde 2020 süresince gerçekleşen ölümlerin verisini topladı, geçen yıllarla karşılaştırdı ve bu verilerin zaman içerisinde il il nasıl seyrettiğini kolay anlaşılabilir grafiklere dönüştürdü:

"Fazla ölüm verileri Türkiye'de salgınla ilgili elimizdeki tek gerçek veri. Gerçek çünkü bakanlığın filtresinden geçmiyor. Ayrıca verileri topladığım kaynaklar salgından bağımsız, salgın öncesinde de olan yerler. Resmi salgın verilerinin aksine insanları isimleriyle görebiliyoruz. Buralardan elde edilen verilerle önceki yıllarda, normal zamanlarda yaşanan

Dünyada Covid-19 Ölüm Oranları

Ülkelerde Vaka ve Ölüm *

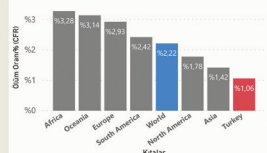
Ülke	Toplam Vakalar	Toplam Ölüm	Ölüm Oranı% (CFR)
İsrail	799.572	5.634	%0,74
Türkiye	2.655.633	28.213	%1,06
İndia	11.030.176	156.567	%1,42
Netherlands	1.079.272	15.466	%1,43
Bangladesh	544.116	8.374	%1,54
Czechia	1.168.491	19.537	%1,67
Panama	337.805	5.772	%1,71
Saudi Arabia	375.668	6.470	%1,72
United States	28.259.987	502.594	%1,78
Japan	426.828	7.595	%1,78
Morocco	481.709	8.574	%1,78
Switzerland	551.355	9.930	%1,80
Austria	448.371	8.434	%1,88
Ukraine	1.358.871	26.690	%1,96
İraq	675.982	13.311	%1,97
Sweden	642.099	12.713	%1,98
Russia	4.142.126	80.666	%2,00
Portugal	799.106	16.086	%2,01
Philippines	564.865	12.107	%2,14
Spain	3.161.432	68.079	%2,15
Pakistan	574.580	12.708	%2,21
World	112.108.145	2.485.368	%2,22
Slovakia	294.790	6.671	%2,26
Croatia	240.360	5.462	%2,27
France	3.689.534	85.195	%2,31
Brazil	10.257.875	248.529	%2,42
Argentina	2.077.228	51.510	%2,48
Chile	805.317	20.151	%2,50
Canada	857.403	21.761	%2,54
Romania	784.711	20.013	%2,55
Poland	1.648.962	42.436	%2,57
Colombia	2.233.589	58.118	%2,63
Indonesia	1.286.608	33.014	%2,70
Germany	2.405.263	68.785	%2,86
Belgium	757.696	21.956	%2,90
United Kingdom	4.146.760	121.536	%2,93
South Africa	1.505.586	49.413	%3,28
Italy	2.852.162	96.346	%3,40
Tunisia	229.781	7.843	%3,41
Greece	182.783	6.343	%3,47
Peru	1.286.757	45.263	%3,52
Hungary	407.274	14.450	%3,55
Guatemala	172.072	6.315	%3,67
Iran	1.590.605	59.663	%3,75
Bosnia and Herzegovina	129.176	5.034	%3,90
Bolivia	240.391	9.978	%4,15
Bolivia	244.380	11.508	%4,71
Ecuador	275.780	15.567	%5,64
Egypt	179.407	10.443	%5,82
Mexico	2.052.266	181.809	%8,86

*Bu Listeye 5,000'den az ölüm olan ülkeler dahil edilmemiştir

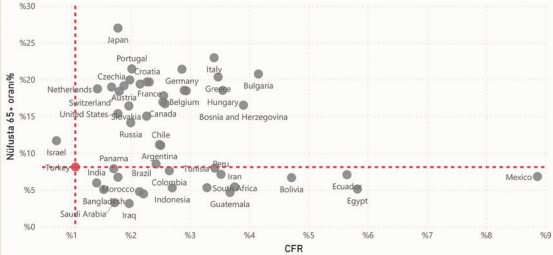
Dünyada Vaka ve Ölüm

Kıtalar	Toplam Vakalar	Toplam Ölüm	Ölüm Oranı% (CFR)
Africa	1.505.586	49.413	%3,28
Oceania	28.939	909	%3,14
Europe	4.146.760	121.536	%2,93
South America	10.257.875	248.529	%2,42
World	112.108.145	2.485.368	%2,22
North America	28.259.987	502.594	%1,78
Asia	11.030.176	156.567	%1,42
Türkiye	2.655.633	28.213	%1,06

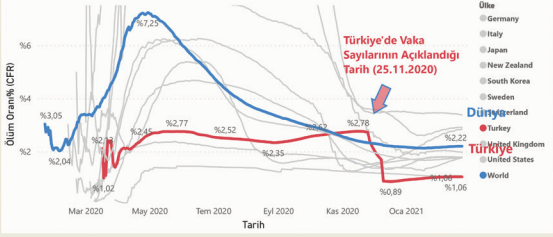
Dünyada Ölüm Oranı %



Ülkelerde 65 yaş ve üstünde kişilerin Oranı % - Covid-19 Ölüm Oranı % (CFR) *



Tarihe Göre Ülkelerin Ölüm Oranları% (CFR)

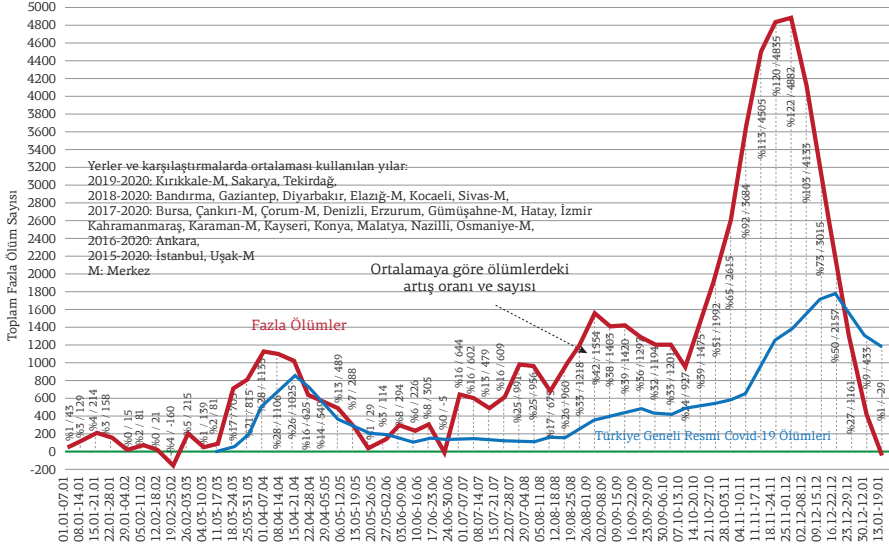


Veri Kaynağı: Our World in Data

ölümleri salgın dönemindeki ölümlerle karşılaştırıyoruz. Salgın döneminde önceki yıllara göre fazladan ölenler, salgın kaynaklı ölümler olarak kabul ediliyor çünkü normal zamanlarla aralarındaki tek fark salgın. Türkiye nüfusunun %58'ini oluşturan 16 büyükşehir, 9 il merkezi ve 2 ilçeyle ilgili ölüm verilerine sahibiz. Bunların arasında İstanbul, Ankara, İzmir ve Bursa da var. Buralarda önceki 3 yılla kıyaslandığında Mart 2020'den bu yana 59 bin insan fazladan öldü. Temmuz öncesinde, ölümlerin yarısının İstanbul'da, sonrasında ise tüm ülkeye eşit dağıldığını kabul ederek %58'e ait bu sayıyı Türkiye'ye genellediğimizde Türkiye'de salgın ve salgın kaynaklı ölümlerin 100 bin civarında olduğu görülüyor." TÜİK'in açıkladığı verilere göre Eylül 2020'de gerçekleşen ölümlerin önceki 5 yılın ortalamasına göre %9,4 azalmış görüldüğünü, oysa bu dönemde Türkiye nüfusunun %56'sının yaşadığı illerde ölümlerin %38,6 arttığını söylüyor Yaman.

11 Mart 2020 - 19 Ocak 2021 tarihleri arasında fazla ölümlerin resmi COVID-19 ölümleriyle karşılaştırılması

11 Mart 2020 - 19 Ocak 2021 Arasında, Türkiye Nüfusunun %58'ini Oluşturan 16 Büyükşehir, 9 İl Merkezi ve 2 ilçede önceki yılların ortalamasından fazla ölen insan sayısı: 58.769, artış yüzdesi %33,4



Kaynaklar: Fazla ölüm verisi, E-Devlet, Belediyeler, Mezarlık Sistemleri, Resmi COVID-19 Ölüm Verisi, Sağlık Bakanlığı. Grafik: Güçlü Yaman@GucluYaman, gucluyaman.com

Pandemi süresince sağlık çalışanlarındaki ölümlerin resmi olarak bildirilen COVID-19 ölüm sayılarındaki dalgalanmalardan bağımsız bir biçimde artıp azaldığını gözlemliyoruz. Yaman, sağlık çalışanı ölümleriyle fazladan ölümlerdeki iniş ve çıkışların uyumlu olduğunu, fazladan ölümlerdeki artışın 1-2 haftalık gecikmeyle sağlık çalışanları ölümlerine yansıdığını ancak açıklanan resmi COVID-19 ölümleriyle gerçek zamanlı bir karşılaştırma yapıldığında anlamlı bir sonuç elde edilemediğini söylüyor. Bu durumu, resmi olarak açıklanan ölümlerle fazladan ölümler arasında 2-4 haftalık bir zaman farkı olmasıyla açıklıyor.

Salgın dönemi fazla ölümler ve sağlık çalışanı ölümleri (haftalık)



29 Aralık 2020 Saat: 18.00'e kadar hayatını kaybeden sağlık çalışanı sayısı: 305

Kaynaklar: Sağlık çalışanı ölümleri; Türk Tabipleri Birliği, siyahkurdele.com. Fazla ölümler: E-Devlet, Belediyeler, Mezarlık Sistemleri, Grafik: Guclu Yaman. (Fazla Ölüm: Önceki yılların ortalamasından fazla gerçekleşen ölümler)

Sınırlı verilere ve emek hırsızlığına karşı üç emektar ışığa teşekkür...

Sınırlı verilerle mucize grafikler çizen bu üçlü bir yandan da yaptıkları işleri alıp televizyon kanallarında, sayfalarında kullanan, ama grafikten imzalarını, isimlerini çıkartan, üstüne üstlük sanki kendileri yapmış gibi bir de grafiğin üzerine filigran şeklinde kendi logolarını koyan internet haber siteleri ve televizyon programlarıyla uğraşıyorlar. Büyük emekle ortaya çıkarılan bu görseller için yapılan emek hırsızlığından başka bir şey değil.

Dünyada aşılamanın başlaması ile birlikte OurWorldinData gibi kuruluşlar ülkelerdeki aşılama hızını, aşılamanın nüfusu, aşılamanın tüm nüfusa oranı gibi verileri günlük görselleştirip yayınlıyorlar. Zeki Berk de 85 ülkede uygulanmakta olan 9 değişik aşıyı günlük olarak takip ediyor, veriler değiştiğinde otomatik olarak güncelleme sağlayan altyapı kurmuş.

Nasıl COVID herkese el yıkamasını öğrettiyse, verilerin başka bir hayatı olan grafiğe bakmayı ve okumayı da öğretiyor. Öğretiyor ama grafik bakışın aslında bir kültür olduğunu unutmamak gerek. Antropolog Robert Chambers Hindis-

tan'da katılımcı kırsal bir değerlendirme sırasında köylülere yıl boyunca ne kadar yağmur yağdığını sorduğunda, yaşlı bir kadının eline aldığı bir dal parçasıyla yere x ve y eksenlerini çizerek hasattan önce ve sonra düşen yağmuru bar grafik gibi çizişini hayretler içinde seyrettiğini anlatmıştı bir kongrede. Her şey yaratıcılığınızı ne kadar zorladığınızla ilgili... Hâlâ süren veri karanlığında yolumuzu aydınlatan bu üç ışığa teşekkür ediyoruz.

*Bu yazı **BirGün Bilim**'de
28 Şubat 2021 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3wpo0Bi>*

Ana kapıdan geçerken eski normale dönmeyi istiyor muyuz?

Özlem Kayım Yıldız

Ana kapıdan geçerken sormamız gereken esas soru: Ölü fikirlerimizin iskeletlerinin ağır yükünü sürükleyerek, çatlakları daha da derinleşmiş eski normale dönmeyi gerçekten istiyor muyuz?

Küçük Şeylerin Tanrısı kitabının yazarı, aktivist Hint yazar ve aktivist Arundhati Roy, *The Financial Times*'da şöyle yazmıştı:



Arundhati Roy

“Tarihsel olarak pandemiler insanları, geçmişle bağlarını koparmaya ve yeni bir dünya hayal etmeye zorlamıştır. Bu kez olan da (COVID-19) farklı değil. Bir dünya ile sonraki arasındaki geçit, ana kapı. Bu kapıdan önyargılarımızın, kinlerimizin, açgözlülüğümüzün, veri bankalarımızın ve ölü fikirlerimizin, ölü nehirlerimiz ve dumanlı göklerimiz cesetlerini ardımızda sürükleyerek geçmeyi seçebiliriz. Ya da başka bir dünyayı hayal etmeye ve bu dünyanın uğruna savaşılmaya hazır bir biçimde taşıdığımız az yükü, hafiflikle geçebiliriz.”

Roy, bu yazıyı 4 Nisan 2020’de kaleme aldı. Dünya alışmış olduğu yolu izlemeyi seçmiş görünüyor; ölü fikirlerinin cesetlerini sürükleyerek kapıdan geçmeyi. Fakat kapının diğer yanı daha karanlık çünkü alışmış olduğumuz, sosyal, ekonomik ve politik eşitsizliklere dayalı sistemin çatlakları derinleşti. Pandeminin başından bu yana yapılan etkili baskılama stratejileri ile virüsün yayılımının ve yoksulluk, işsizlik, açlık ve ruhsal stres gibi ikincil etkilerinin ortaya çıkmasının önlenmesi ve dünya ekonomisinin kapsayıcı, dayanıklı ve sürdürülebilir bir biçimde yeniden inşa edilmesi çağrılarına karşın, pandemi dezavantajlıları daha çok öldürmeye ve yoksullaştırmaya devam ediyor. İşsizlik düzeylerindeki önemli artışa ve yoksullaşmaya ek olarak gıda, tarım, taşıma ve lojistik gibi zorunlu işleri yapan işçilerde pandemi sürecinde ölüm oranlarının belirgin bir biçimde arttığına ilişkin veriler mevcut. Tüm bu nedenlerle yalnızca bir pandemiden değil sindemiden söz etmek mümkün; halk sağlığını içeren ancak onunla sınırlı kalmayan bir mücadele stratejisi gerekli. Bununla birlikte, karar vericilerin çok azı bu aşikâr gerçeği göz önünde bulunduruyor.

Ülkeler arasında eşitsizlik

Tek sorun toplumlar içerisindeki sosyoekonomik sınıflar değil, aynı zamanda ülkeler arasındaki eşitsizlik. Küresel sorunlar küresel çözümler gerektirir. Önce pandeminin sonlandırılması, sonra pandemi sonrası daha dayanıklı ve sürdürülebilir bir dünyanın inşa edilebilmesi için küresel iş birliği şart. Alışık olduğumuz rekabetçi ve bencil tutumu, ötekine destek olan, paylaşımcı bir anlayışla değiştirme zamanı. Aşıların küresel ölçekte adil dağılımının sağlanamaması Dünya Sağlık Örgütü Başkanı Ghebreyesus’un söylediği gibi ahlaki bir çöküşe işaret etmekle kalmıyor aynı zamanda akıldışı.

Aşıların eşit biçimde dağılmaması

Peki son on yılların en büyük ekonomik küçülmesini yaşayan yüksek gelirli ülkelerin toplum içerisindeki deza-

SUERF
The European Money
and Finance Forum

SUERF Policy Briefs
No 104, June 2021

The Economic Case for Global Vaccinations: An Epidemiological Model with International Production Networks

By Cem Çakmaklı*, Selva Demiralp*, Şebnem Kalemli-Özcan**, Sevcan Yeşiltaş* and Muhammed A. Yıldırım*

Keywords: COVID-19, sectoral infection dynamics, globalization, international input-output linkages.

COVID-19 pandemic had a devastating effect on both lives and livelihoods in 2020. The arrival of effective vaccines can be a major game changer. However, vaccines are in short supply as of early 2021 and most of them are reserved for the advanced economies. We show that the global GDP loss of not inoculating all the countries, relative to a counterfactual of global vaccinations, can be higher than the cost of manufacturing and distributing vaccines globally. We use an economic-epidemiological framework that combines a SIR model with international production and trade networks. Based on this framework, we estimate the costs for 65 countries and 35 sectors. Our estimates suggest that up to 49 percent of the global economic costs of the pandemic in 2021 are borne by the advanced economies even if they achieve universal vaccination in their own countries.

Rolling out a vaccine to stop the spread of a global pandemic doesn't come cheap. Billions of dollars have been spent developing drugs and putting in place a program to get those drugs into people's arms. But amid an uneven distribution of vaccines - with poorer countries lagging far behind richer nations - another concern presents itself: the economic cost of not vaccinating everyone.

We sought to find out what the total hit to the global economy of uneven vaccination distribution might be. Our results published as a working paper by the National Bureau of Economic Research and the Center for Economic Policy Research, and were presented at World Health Organization press briefing lead by Dr. Tedros on January 26, 2021.

* Koç University, ** University of Maryland

www.suerf.org/policynotes SUERF Policy Brief, No 104 1

Koç Üniversitesi Ekonomi Profesörü Selva Demiralp ve arkadaşlarının kaleme aldıkları rapor.

vantajlıları ve düşük gelirli ülkeleri finansal olarak desteklemesi nasıl mümkün olabilir? Belki de soru aslında şöyle olmalı: Bu ülkeler toplumsal ve küresel düzeydeki eşitsizliği azaltmak için adım atmamanın sonuçlarını nasıl finanse edebilir? Koç Üniversitesi Ekonomi Profesörü Selva Demiralp ve arkadaşlarının kaleme aldıkları [raporda](#), COVID-19 aşılarının dünya genelinde eşit olarak dağılmaması durumunda zengin ülkelerin ödemesi gereken maliyetin 1,8 trilyon dolar civarında olacağı öngörülmüyor. Bunun nedeni, aşılanmamış ülkelerle olan ticaret bağlarının sekteye uğraması. Aşıların küresel ölçekte adil dağıtımı için COVAX'a gerekli olan para ise 27 milyar dolar.

Salgınlar sosyal evrime yön verir

Tarih boyunca salgın hastalıklar insanların sosyal evrimini en az savaşlar, devrimler ve ekonomik krizler kadar şekillendirmiştir.

Vebadan SARS ve ebolaya, salgınlara eşlik eden toplumsal tepkilerin sosyal, politik ve kültürel sonuçları olmuştur. Stanford Üniversitesi tarih bölümü Profesörü Walter Scheidel, tarihteki salgın hastalıkların gelir dağılımını şekillendirerek eşitsizlikleri azalttığını öne sürer. Örneğin 14. yüzyılda Asya, Avrupa ve Kuzey Afrika'da yayılan veba (kara ölüm) çok sayıda can kaybına yol açarak kolektif pazarlıkların yürütülmesine ve feodal bağların zayıflamasına yol açmıştır. Sonuç olarak gelir eşitsizliği azalmış, üst ve orta sınıflar arasındaki keskin çizgi silikleşmiş ve bir orta sınıf doğmuştur. Ayrıca, iş gücünün değerlendirilmesi daha az emek gerektiren teknolojilerin geliştirilmesinin yolunu açmıştır.

Scheidel, Covid-19 pandemisinin eşitsizlikleri azaltmadığını aksine artırdığını, salgının belirli bir süre içerisinde kontrol altına alınabilmesi ve küresel ekonominin büyük bir depresyona girmemesi halinde ekonomik eşitsizliğin eskiye benzer bir biçimde devam edeceğini hatta artabileceğini ancak salgının dirençli olması ve ekonomik erimenin sürmesi halinde yoksulluk ve hoşnutsuzluğun, radikal bir değişime neden olabileceğini öne sürüyor. Scheidel'e göre bu durumda hükümetler özel sektöre daha çok müdahale edebilir, sağlık hizmeti sunumu ve işçilerin korunması konularında iyileştirmeler yapabilir ve varlıklılardan alınacak olan vergileri artırabilir. Toplumun ne yönde evrileceğini belirleyecek en önemli etkenlerden biriyse bilimsel kazanımların gücü ve hızı. Etkili ilaç ve aşılardan hızla geliştirilmesi krizin daha az yıkıcı olmasını ve eski normale dönmeyi sağlayabilir (<https://stanford.io/3DmP8UB>).

Ana kapıdan geçerken sormamız gereken esas soru bu: Ölü fikirlerimizin iskeletlerinin ağır yükünü sürükleyerek, çatlakları daha da derinleşmiş eski normale dönmeyi gerçekten istiyor muyuz?

Bu yazı BirGün Bilim'de 31 Ocak 2021 tarihinde yayımlanmıştır.

<https://bit.ly/3o2RQbf>

Sürpriz poz, sürpriz doz... Kodak, Pfizer...

Ümit H. Kartoğlu

*Böylesi bir salgın ortamında, etkinliği
yüksek bir aşı ile halk sağlığına katkıda
bulunan Pfizer, keşfettiği bu fazladan doz
ile kasasına daha fazla para mı koyma
sevdasında?*

O zamanlar dijital fotoğraf yoktu. Analog fotoğrafı Kodak'ın başı çektiği zamanlardı. Film ile de Kodak olsun isterdik. Nasıl kıymetliydi her bir kare, kırk kere düşünüp, ölçüp biçip öyle basardık deklanşöre.

New York eyaletinin kuzeyinde Niyagara şelalesine yakın bir kent Rochester'da tavaf ettiğim yerlerden biriydi George Eastman Kodak Müzesi. Bir zamanların fotoğraf devi Kodak, ilk dijital makineyi icat ettiyse de değişik nedenlerle dijital markete girememiş ve sonunda iflas bayrağını çekmişti. O görkemli müzeye gidip, makineme büyük bir özenle taktığım Kodak filmlerinin hatırasına elimi duvarına dokunacaktım...

Filmler ya 24 ya da 36 pozluktu. Ama işin piri olunca, 36 pozluk filminden 38-39 poz çekerdik biz... Filmi takarken, çektikçe filmin sarılacağı makaraya filmi kilitlediğimde, hemen kapağı kapatır, 1-2 poz sarıp başlardık çekmeye... Bu kısa sarış, doğal olarak fazladan 2-3 poz daha verirdi.



Aşı ve sulandırıcı ayrı ayrı değil tek bir ürünken ayrı ayrı pazarlanırsa...

BioNTech firmasının geliştirdiği, Pfizer'le ortaklaşa pazarlanan mRNA COVID-19 aşısı (Comirnaty) aşı geliştirme yarışında ipi ilk göğüsleyen oldu. Comirnaty -80°C'de saklanması özelliği ile aşılama programlarının klasik 2°C ile 8°C ve -15°C ile -25°C arasında saklanması gereken aşılarından ayrıldı. Bu özelliği ile zaten karmaşık olan aşı stabilite dünyasına ultra soğuk gereksinimi ile ayrı bir zorluk ve karmaşıklık getirdi. Bu Comirnaty'nın getirdiği zorluklardan yalnız biriydi.

Sulandırılması gereken aşılar hep üreticileri tarafından sulandırıcı ile birlikte pazarlanır, özetle, sulandırılması gereken aşıları sulandırıcısız alamazsınız, çünkü aşı ve sulandırıcı ayrı ayrı değil, birlikte bir üründür. Ama Comirnaty sulandırıcısız satılıyor. Firmanın önerdiği; bu amaçla %0,9 sodyum klorid USP solüsyonunun kullanılması. Yani Comirnaty kullanıyorsanız ayrıca bu sulandırıcıyı almanız gerekecek. Aşı pazarında bu bir ilk. Çünkü, firmalar sulandırıcılarının hacmini, sulandırılacak aşı flakonundaki doz sayısına göre ayarlar, kullanıcı da sulandırıcının tümünü enjektöre çekip, aşı flakonuna enjekte eder.

Comirnaty donmuş olduğundan sulandırılmadan önce çözülme zorunda. Çözülmüş ama sulandırılmamış aşı flakonundaki sıvının hacmi 0,45 mL. Buna 1,8 mL %0,9 sodyum klorid USP katmanız gerekiyor sulandırmak için. Doğal olarak piyasada 1,8 mL sulandırıcı yok, alacağınız en yakın sulandırıcı 2 mL. Sulandırmak için enjektöre bu solüsyondan yalnızca 1,8 mL çekmeniz gerek. Her enjektörde bu detayda ölçek (diziyem) belirtilmiyor, yani her enjektörle 1,8 mL sıvı ölçmeniz mümkün değil. Bir Comirnaty aşı flaconu 5 dozluk olarak üretilmiş. Sulandırıldıktan sonra her bir doz 0,3 mL olarak öneriliyor. Bu da ayrı bir sorun, çünkü mevcut aşılar ya 0,1 ya da 0,5 mL yapıyor, dolayısıyla mevcut aşı enjektörleri de ya 0,1 ya da 0,5 mL, bu enjektörlerde başka bir diziyem işaretlenmemiş.

Ayrı ayrı pazarlanan aşı ve sulandırıcıdan sürpriz doz: Fazladan en az bir doz (hatta 2 doz) daha aşı!

Comirnaty ile birlikte piyasaya şimdi 0,3 mL enjektörler sürülmeye başladı. Şimdi matematiğe dönelim: Aşının kendisi 0,45 mL, buna 1,8 mL sulandırıcı kattınız, elinizde sulandırılmış 2,7 mL aşı var. Aşının etiketi 0,3 mL olarak 5 kişiyi aşılayabileceğinizi belirtiyor. Kullandığınız enjektöre bağlı olmakla birlikte her şartta 5 kişiyi aşıladığınızda aşı flakonunun içinde bir miktar aşının kaldığını göreceksiniz. Bu miktar çoğu durumda bir, hatta iki doz daha yapmanıza izin verir. Bu sürpriz dozdur.

Şimdi diyeceksiniz ki niye sulandırılmış aşı hacmi 5 kişiye verilecek 0,3 mL hacminden daha fazla. Tüm aşılarla ve sulandırıcılarda, enjektörlerdeki ölü hacme karşılık fazladan doldurma yapılır. Enjektörlerde piston gövdenin sonuna dek



Ümit Kartoğlu Sierra Leone'de aşı enjektörleri ile ilgili eğitimde

itildiğinde aşı verildikten sonra iğnenin enjektöre oturduğu kısımda küçük de olsa bir miktar aşı ölü hacimde hapsolur, ziyan olur yani. Bu değişik enjektör tiplerinde değişiklik göstermekle birlikte 0,0032 ile 0,0967 mL arasında değişir. Yani ölü hacmi büyük bir enjektör kullanıyorsanız 5 kişiyi aşıladığınızda 0,48 mL aşırı enjektörlerin ölü hacminde hapsederek ziyan etmiş olursunuz. İşte bu yüzden aşılarda ve sulandırıcılar gereken doz hacminden belirli oranlarda fazla konur. Doğal olarak ölü hacmi çok az olan enjektör kullanıyorsanız, fazladan en az bir doz (hatta 2 doz) daha yapmanız mümkündür.

Sürpriz doz için Pfizer'den sürpriz hamle!

Sağlık personelinin 5 dozluk Comirnaty flakonundan 6 hatta 7 doz yaptığını keşfeden Pfizer, Amerika Gıda ve İlaç İdaresi FDA'de özel bir lobi girişimi ile aşıya verilen resmi acil kullanım izninde kullanılan metinde değişiklik yapmayı 6 Ocak 2021 itibarıyla başardı. FDA yanı sıra Avrupa Birliği'nin verdiği acil kullanım izninde de doz miktarından değişiklik yapıldı. Şimdi flakonlar 6 dozluk! Bilmiyor olabilirsiniz, Pfizer satışları flakon değil doz üzerinden yapıyor. Bu nedenle de yapılan tüm anlaşmalarda bu keşfedilen sürpriz 6. dozu da hesaba katan Pfizer bundan böyle daha az aşı flakonu verecek. Örneğin 600 bin doz aşı anlaşması yaptığınız 120 bin flakon aşı yerine, 100 bin flakon aşı verecek Pfizer size. Kuşkusuz bu bir yandan sağlık personeline kullanılan enjektör tipi ne olursa olsun, 6. dozu mutlaka çıkartma zorunluluğu yani baskısı getirecek.

Sürpriz dozdan kazanç sevdası mı?

Kodak, Kızamık aşıları ve Pfizer...

Böylesi bir salgın ortamında, etkinliği yüksek bir aşı ile halk sağlığına katkıda bulunan Pfizer, keşfettiği bu fazladan doz ile kasasına daha fazla para mı koyma sevdasında? Her ne kadar Pfizer, bu keşfin dünyaya daha fazla miktar aşı sağlamakta önemli olduğunu, dolayısıyla yıllık 1,3 milyar doz olarak planlanan üretimin bu keşif sayesinde (kağıt üzerinde) bir anda 2 milyar doza ulaştığını söylese de, bu bize Pfizer'in asıl kaygısının bu keşfedilen fazladan dozun nasıl kazanca dönüştürülebileceğinin hesabını yaptığını sordurmuyor değil. Pfizer'in bu hamlesinin savunulur bir yanı olduğuna inanmıyorum.

Dönelim Kodak'a. Kodak yıllarca 36 pozluk film sattı, müşterilerinin filmi baştan sıkı bağlayıp 38-39 poz çekebildiklerini bildiği halde fazladan çekilen kareleri paraya dönüştürmek amacıyla ürünün etiketini 38 pozluk diye değiştirerek yeni bir fiyat koymayı aklına getirmede.

Ve kızamık aşıları... 10 dozluk kızamık aşıları da 5,5-6 mL sulandırıcı ile birlikte gelir. Her çocuk için 0,5 mL olarak uygulanan aşıdan çoğu zaman 11. dozu vermek mümkündür. Bunu hiçbir kızamık aşı üreticisi avantaja dönüştürmeyi düşünmedi.

Bu yazı BirGün Bilim'de

31 Ocak 2021 tarihinde yayımlanmıştır.

<https://bit.ly/3qgRRLo>



COVID-19 ile mücadelede hayatlarını kaybeden tüm sağlık çalışanlarının anısına...

Özlem Kayım Yıldız

Ülkemizde ilk COVID-19 vakasının saptandığının resmi olarak açıklandığı 11 Mart 2020 tarihinden bugüne dek 335 sağlık çalışanını COVID-19 nedeniyle kaybettik (www.siyahkurdele.com, 8 Ocak 2021 itibariyle). Kaç sağlık çalışanın SARS-CoV-2 ile enfekte olduğu net olarak bilinmemekle birlikte, bu sayının en az 150.000 olduğu bildirildi. Türkiye’de 2019 yılı itibariyle 1 milyon 33 bin sağlık çalışanı olduğu düşünüldüğünde sağlık çalışanları nüfusun %1,2’sini, bugüne kadar bildirilen tüm vakaların ise en az %7’sini oluşturuyor. Bu bulgu, sağlık çalışanlarının toplumdan altı kat daha fazla enfekte olduklarına işaret ediyor. Üstelik sağlık çalışanlarının birlikte yaşadıkları aile bireylerinin de enfeksiyondan sıklıkla etkilendiklerine ilişkin gözlemler mevcut. Ancak ne yazık ki COVID-19, ülkemizde meslek hastalığı olarak kabul edilmedi.

Ülkemizde sağlık çalışanlarına seroprevalans (serumda geçirilmiş enfeksiyona ilişkin antikor tespiti) çalışmaları veya düzenli olarak tanısal test yapılmadığı için gerçekte enfekte olan sağlık çalışanı sayısını bilmemiz mümkün değil. Belirtisiz veya hafif belirtili vakalar da düşünüldüğünde gerçekte sayının bildirilenden daha yüksek olması olası. Avrupa, Asya ve Afrika ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) 127.480 sağlık çalışanını kapsayan 49 seroprevalans çalışmasının meta- analizine göre sağlık çalışanlarında SARS-CoV-2 antikor pozitifliği oranı %8,7. Enfekte olan sağlık çalışanı oranı Çin’de ABD ve Avrupa’dan daha düşük.

Yeterli kişisel koruyucu donanımın temin edilmesinin yanı sıra Çin’de salgının başında sağlık çalışanlarına eğitim verilmesi daha az enfekte olmalarına neden olmuş olabilir (Galanis P, Vraka I, Fragkou D, et al. J Hosp Infect. 2020;108:120-34.).

Pandemi kliniklerinde çalışmak ve kişisel koruyucu donanım eksikliği artmış enfeksiyon riski ile ilişkili olsa da yüksek riskli kabul edilen birimler dışında çalışanların da enfeksiyona yakalanabildikleri gerçeği göz ardı edilmeden tüm sağlık çalışanlarına yeterli sayı ve kalitede kişisel koruyucu donanım sağlanmalı. Çalışanlar ağır hastalık için bireysel riskleri açısından değerlendirilmeli ve iş planları bu doğrultuda belirlenmeli. Aşı ile korunmanın mümkün olduğu tüm hastalıklarda olduğu gibi, COVID-19’a karşı öncelikli olarak aşılınmaları sağlanmalı.

En alt sırada Meksika ve Türkiye

Türkiye, milyon nüfus başına düşen sağlık hizmetleri ve sosyal hizmetler çalışanları sayısında OECD ülkeleri içerisinde Meksika’dan sonra en alt sırada. 1.000 kişiye düşen doktor sayısında ise Hindistan ve Güney Afrika’dan sonra alttan üçüncü sırada. Bu veriler ülkemizdeki sağlık çalışanlarının, olağan koşullarda da ağır bir iş yükü altında çalıştıklarına işaret ediyor. (<https://bit.ly/3ooRM5A>)

Pandemi ile birlikte, hastalarla yakın temasta bulunmaları nedeniyle artmış olan enfeksiyon riskine ek olarak sağlık çalışanlarının iş yükünde olağan dışı bir artış oldu ve emeklilik, istifa ve izin hakları kaldırıldı. Sağlık sisteminin en önemli bileşeni olan sağlık çalışanları, travma sonrası stres bozukluğu ve tükenmişlik sendromu için risk altındalar. Ayrıca toplumda stigmatizasyona uğruyor ve sözel ve fiziksel şiddet görüyorlar. Tüm bunlara ek olarak ülkemizdeki sağlık çalışanları, çalıştıkları coğrafyadaki yerel salgın verilerine dahi ulaşamıyorlar.

Alkışlar sustu. Sağlık çalışanları toplumdan daha fazla hastalanmaya, olağan dışı koşullarda çalışmaya ve şiddet görmeye devam ediyorlar. Hastaneler kısa sürede inşa edilebilir, tıbbi cihazlar alınabilir ancak eğitilmiş sağlık personeli sınırsız bir kaynak değildir. Sağlık çalışanlarını güvende tutmayan hiçbir ülke, hastalarını güvende tutamaz.

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji’nin

251. sayısında yayımlanmıştır.

15 Ocak 2021.

<https://bit.ly/2YmuOTO>



2020'yi ardımızda bırakırken: COVID-19 pandemisi ile politik ve kitleseel bilim inkârcılığı

Özlem Kayım Yıldız

*COVID-19 pandemisinin açıkça
gösterdiği üzere bilim inkârcılığı, hangi
motivasyonla ortaya çıkarsa çıksın ve ne
kadar akıl dışı olursa olsun görmezden
gelinmemesi gereken bir halk sağlığı
tehdididir.*

Bilim inkârcılığı, bilimsel kanıtlara inanmakta isteksizlik olarak tanımlanır ve mevcut bilimsel veriler hakkında kuşku yaymak, bilimsel süreçlerin işleyişini kusurlu göstermek ve görüş birliğini reddetmek yollarına sıkça başvurur. Bilim inkârcılığının COVID-19 pandemisi ile birlikte ortaya çıkmadığını, en azından on yıllardır iklim değışikliği, evrim, bütün endüstrisi ve HIV/AIDS başta olmak üzere birçok alanda zaman zaman organize bir biçimde var olduğunu biliyoruz. Özellikle politik ve ekonomik gücü ellerinde bulunduran aktörlerce desteklenen inkâr, toplumların ciddi sağlık tehditlerine olan yanıtını şekillendirir ve sonuçları ölümcül olabilir.

Kuşkuculuk, bilimin temel değerlerinden biridir; bilimsel ilerleyiş, mevcut teorilerin ve verilerin sürekli olarak test edilmesi ile sağlanır. Fakat bilimsel kuşkuculuk, klinik çalışmalardan elde edilen kanıtları ve bilimsel görüş birliğini temelden yok sayan, kanıta dayalı bilim anlayışını hakir gören bir kuşkuculuk değildir; aksi yöndeki güçlü kanıtlarla yanlış olduğu ortaya çıkarılmış hipotezlere körü körüne bağlılık bilimsel ilerleyişini imkânsız hale getirir. Bilimsel kuşkuculuk ile bilim inkârcılığı arasındaki fark budur.

Bilimi inkâr etmek

Hangi konuda olursa olsun, bilim inkârcılığının işleyiş yolu ortaktır. Diethelm ve McKee inkâr sürecinin beş karakteristik elementini şöyle tanımlamıştır (1): Komplo teorileri, sahte uzmanlar, bilimsel verilerde seçicilik, bir araştırmadan elde edilmesi imkânsız beklentiler yaratmak ve mantık safsataları kullanmak. En yaygın başvurulmuş yöntemlerden biri, tüm bilim insanlarının kompleks ve gizli bir komplo parçası oldukları, makalelerin hakem gözden geçirmesinden geçiş sürecinin sansür amacı taşıdığı şeklindeki komplo teorileridir. İnkârcılar, bilimsel ortodoksiye karşı çıkacak entelektüel cesarete sahip olduklarını ancak susturulduklarını öne sürerler. Hızlı yayılan COVID-19 pandemisinde bilim çevrelerinin yeni elde edilen kanıtlarla değişen söylemleri de bilimsel işleyişin doğasına aşına



Pascal Diethelm ve Martin McKee

olmayan kimi insanlarda bilim insanlarına duyulan güvensizliği artırdı. Ayrıca pandemi, sosyal medya çağında tüm dünyayı aynı anda ilgilendiren en büyük krizlerden biri. Sosyal medyanın komplo teorilerinin büyümesi ve yaygınlaşması için ideal besi yeri işlevini gördüğünü de göz önünde tutmak gerekir.

İkinci yol, sahte uzmanlar kullanılmasıdır. Belirli bir alanda uzman oldukları söylenen bu kişilerin görüşleri mevcut kanıtlarla tamamen uyumsuzdur. Bilimsel çevrelerde üzerinde baskın bir biçimde görüş birliği oluşmuş kanıtları reddeden az sayıdaki inkârcıya mutlak otoriteymişçesine medyada yer verilmesi, görüşlerinin halka yayılmasının sağlanması yoluyla bilimsel çevrelerde bir görüş birliğinin olmadığı, farklı, eşit güçte karşıt görüşlerin olduğu yanılgısı oluşturulur. Başka bir deyişle, retorik argümanlar kullanılarak meşru bir tartışma ortamı sürdürülüyormuş algısı yaratılarak bilimsel görüş birliği reddedilir.

Seçicilik

Sıkça başvurulmuş başka bir yöntem ise seçiciliktir. Baskın görüş birliğinin aksini öne süren az sayıdaki makale mutlak doğru kabul edilirken, destekleyen makaleler görmezden gelinir. Buna en iyi örnek Wakefield ve arkadaşlarının 1998'de Lancet'te yayınlanan ve daha sonra geri çekilmiş olan makaleleridir (2). Bu makale, on iki çocukta kızamık, kabakulak, kızamıkçık aşısı ile otizm arasında ilişki olduğunu öne sürmüştü, daha sonra yazarlarının birçoğu tarafından geri çekilmiştir. Sonrasında yüz binlerce çocuğun dâhil edildiği toplum tabanlı çalışmalarda aşılarda

ile otizm arasında ilişki bulunmadığının bildirilmesine karşın, aşı karşıtları Wakefield'in geri çekilmiş makalesini hala argümanlarını desteklemek için kullanmakta ve çok daha güçlü kanıt sağlayan makaleleri görmezden gelmektedirler (3).

Peki, insanlar neden inkâr ederler?

Bazıları için açıkça çıkar ilişkisi söz konusu. İklim değişikliği konusunda ayrintılı bir biçimde araştırılmış olduğu üzere, bazı politik ve endüstriyel kuruluşlar organize bir biçimde inkâr propagandası yürütmektedirler. Bazıları ise aykırı görüşleri nedeniyle medya tarafından çokça ilgi görüyorlar ve bu ilgiyi ancak görüş birliğinden farklı söylemleri ile sürdürebileceklerinin farkındalar. Pandeminin başında televizyonlarda duyduğumuz "Türk geni", "kelle paça", "grip gibi" sözlerinin sahibi olan uzmanları (!) ikinci grupta değerlendirmek mümkün. Yukarıdaki iki gruba dahil olmayanlar içinse inkârcılığın mekanizması sadece bilgisizlik ya da akıl dışılık ile açıklanamayacak kadar kompleks. Günümüzde bilme illüzyonunun ne ölçüde yaygın olduğuna aşına olduğumuzdan, gerçek bilgiye hâkim olduğuna ilişkin mesnetsiz, aşırı özgüvenin de tek neden olduğunu varsayamayız. İnkârın altında yatan bilişsel, psikolojik ve sosyolojik nedenler var.

Bilişsel uyumsuzluk teorisine göre önceden sahip olunan bilgi, tutum, duygu, inanç veya davranışla sonradan edinilen bilgi arasında uyumsuzluk hissedildiğinde ortaya çıkan hoş olmayan duygudan kurtulmak için aklın önünde iki yol vardır: Yeni düşünceler geliştirilir, var olanlar değiştirilir ya da özellikle yeni bilgiye istek dışında maruz kalanlarda olmak üzere, yeni bilgi yok sayılır, yanlış yorumlanır, inkâr edilir (4). İnkâr, psikolojik bir savunma mekanizması olarak işlev görür.

Early report

Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children

A J Wakefield, S H Mutch, A Anthony, J Linnell, D M Casson, M Malik, M Berelowitz, A P Dhillon, M A Thomson, P Harvey, A Valentine, S E Davies, J A Walker-Smith

Summary

Background We investigated a consecutive series of children with chronic enterocolitis and regressive developmental disorder.

Methods 12 children (mean age 6 years [range 3–10], 11 boys) were referred to a paediatric gastroenterology unit with a history of normal development followed by loss of acquired skills, including language, together with diarrhoea and abdominal pain. Children underwent gastroenterological, neurological, and developmental assessment and review of developmental records. Ileocolonoscopy and biopsy sampling, magnetic-resonance imaging (MRI), electroencephalography (EEG), and lumbar puncture were done under sedation. Barium follow-through radiography was done where possible. Biochemical, haematological, and immunological profiles were examined.

Findings Onset of behavioural symptoms was associated by the parents, with measles, mumps, and rubella vaccination in eight of the 12 children, with measles infection in one child, and otitis media in one. All 12 children had intestinal abnormalities, ranging from lymphoid nodular hyperplasia to atrophic ulceration. Histology showed patchy chronic inflammation in seven, but no granulomas. Biopsy disorders included autism (nine), disintegrative disorder (one), and possible postviral or vaccinal encephalitis (two). There were no focal neurological abnormalities and EEG tests were normal. Abnormal laboratory results were significantly raised urinary ethylenediamine acid compared with age-matched controls, low haemoglobin in four children, low serum ferritin in four children.

Interpretation We identified associated gastrointestinal disease and developmental regression in a group of previously healthy children, which was generally associated with possible environmental triggers.

Lancet 1998; 351: 637–41.
See Commentary page

Inflammatory Bowel Disease Study Group, University Departments of Medicine and Histopathology (A J Wakefield, S H Mutch, A Anthony, J Linnell, A P Dhillon, S E Davies, S E Davies, S E Davies) and the University Departments of Paediatric Gastroenterology (S H Mutch, D M Casson, M Malik, M Berelowitz, A P Dhillon, M A Thomson, P Harvey, A Valentine, S E Davies, J A Walker-Smith), Child and Adolescent Psychiatry (M Berelowitz, M Berelowitz), Neurology (P Harvey), and Radiology (A Valentine), Royal Free Hospital and School of Medicine, London NW3 2QG, UK
Correspondence to: Dr A J Wakefield

EARLY REPORT

Introduction

We saw several children who, after a period of apparent normality, lost acquired skills, including communication. They all had gastroenterological problems, including abdominal pain, diarrhoea, and vomiting and, in some cases, food intolerance. We describe the clinical findings, and gastroenterological features of these children.

Patients and methods

12 children, consecutively referred to the department of paediatric gastroenterology, as a result of a pervasive developmental disorder with loss of acquired skills and intestinal symptoms, were referred to us. All children were admitted to the ward for investigation, according to their parents.

Clinical investigations

Clinical histories, including details of immunisation and exposure to infectious diseases, and assessed the children. In 11 cases, further psychiatric assessments were done by a consultant child psychiatrist (PH, MB) with HMS-4 criteria. Developmental records were reviewed of prospective developmental records from parents, health visitors, and general practitioners. Four children did not undergo psychiatric assessment in hospital; all had been assessed professionally elsewhere, so these assessments were used as the basis for their behavioural diagnosis.

After bowel preparation, ileocolonoscopy was performed by SHM or MAT under sedation with midazolam and pethidine. Paired frozen and formalin-fixed mucosal biopsy samples were taken from the terminal ileum, ascending, transverse, descending, and sigmoid colons, and from the rectum. The procedure was recorded by video or still images, and were compared with images of the previous seven consecutive paediatric colonoscopies (four normal colonoscopies and three on children with ulcerative colitis), in which the physician reported normal appearances in the terminal ileum. Barium follow-through radiography was possible in some cases.

Also under sedation, cerebral magnetic-resonance imaging (MRI), electroencephalography (EEG) including visual, brain stem auditory, and sensory evoked potentials (where compliance made these possible), and lumbar puncture were done.

Laboratory investigations

Thyroid function, serum long-chain fatty acids, and cerebrospinal fluid lactate were measured to exclude known causes of childhood neurodegenerative disease. Urinary methylmalonic acid was measured in random urine samples from eight of the 12 children and 18 age-matched and sex-matched normal controls, by a modification of a technique described previously. Chromatograms were scanned digitally on computer, to analyse the methylmalonic-acid zones from cases and controls. Urinary methylmalonic-acid concentrations in patients and controls were compared by a two-sample *t* test. Urinary creatinine was estimated by routine spectrophotometric assay.

Children were screened for antineutrophil antibodies and boys were screened for fragile-X if this had not been done

THE LANCET • Vol 351 • February 28, 1998

637

Wakefield ve arkadaşlarının 1998'de Lancet'te yayınlanan ve daha sonra geri çektikleri makale.

Sosyolojik nedenler

Bilim inkârcılığının sosyolojik nedenleri de vardır. İnsanlar genellikle destekledikleri partizan liderlerden edindikleri bilgilere güvenirler (5). Bir sosyal ya da politik grubun baskın görüşlerini benimsememenin bedeli ağır olabilir. ABD’de inkârcılık, bilim okuryazarlığının olmaması, sağ ideoloji, din, konservatif kolektif kimlik ile ilişkilendirilmiştir (6). Pandemi süresince bilim karşıtı söylemleri ile dikkati çeken Trump’ı destekleyen eyaletlerde fiziksel mesafe gibi tedbirlere daha az uyum gösterilmesi ve sonuç olarak enfeksiyon ve ölüm oranlarının daha yüksek olması tesadüf olmamalı (7).

Bilim okuryazarlığı ve genel olarak eğitim düzeyinin düşüklüğü de bilim inkârcılığını besleyen durumlardan biri. ABD’de 9.654 erişkinin dâhil edildiği bir araştırmada, lise veya altında eğitim alanların %48’inin, lisansüstü eğitim alanların ise sadece %15’inin COVID-19’un planlanmış bir salgın olduğu şeklindeki komplo teorisine inandıkları belirlendi (8). Nörobilimci Miller’ın, gerçeği değerlendirme yetisini etkileyen demanslardan yola çıkarak bilim inkârcılığının belirli beyin bölgelerinin fonksiyonları ile ilişkili olduğunu öne süren ilginç bir yazısı var. Miller’a göre, karmaşık verileri (örneğin salgının yayılım hızı, ölümcüllüğü gibi) algılamakta ve yorumlamakta zorluk çeken, bilim okuryazarlığı düzeyi düşük olan insanlar güvenilir duysal bir veri elde edemediklerinde daha aşına oldukları basit, anlaşılabilir, mevcut tehdidi inkâr eden komplo teorilerine ilgi duyabilirler (9).

COVID-19 inkârcılığı, “Bir virüs bir sendroma yol açamaz” diyen Güney Afrika lideri Thabo Mbeki’nin HIV/AIDS inkârcılığı ile birçok açıdan benzerlikler gösteriyor. Mbeki kendisini **“ölümünden sonra bile olsa haklı olduğu teslim edilecek bir modern zaman Copernicus’u”** olarak görüyordu (10). Mbeki’nin tutumunun altında yatan motivasyonun ekonomik (HIV tedavisi için bütçeden para ayırmakta gönülsüzlük) ya da ideolojik (Afrikan Rönesans projesinin devamı olarak, Afrikalılar sadece kendilerini bağımsız bir biçimde tanımlamakla kalmamalı, hastalıklara yaklaşımlarını da kendileri belirlemelilerdi) olduğunu düşünenler de vardı. Bilim inkârcılığının tüm yollarına başvurularak Afrika’da HIV pozitif test sonuçlarının çoğunlukla “yanlış pozitif” sonuçlar olduğu, AIDS’in bir komplo olduğu, hastalığın ilaç endüstrisine para kazandırmak için abartıldığı görüşleri savunuldu. Sonuç olarak, tedaviye erişemeyen yüz binlerce insan öldü.

COVID-19 pandemisinin açıkça gösterdiği üzere bilim inkârcılığı, hangi motivasyonla ortaya çıkarsa çıksın ve ne kadar akıl dışı olursa olsun görmezden gelinmemesi gereken bir halk sağlığı tehdididir. Yoğun bakım tedavisi gerektirecek düzeyde ağır hastalanan bazı COVID-19 hastalarının salgını inkâr etmeye devam etmeleri, inkârcılığın ne denli dirençli olabileceğine işaret etmektedir. Inkârcılıkla baş etme yolları arasında bilim okuryazarlığının arttırılmasının yanı sıra doğru ve

güncel bilgilerin halkla şeffaf ve anlaşılabilir bir biçimde paylaşılması ve bilimsel verilerin politize edilmemesi yer alır.

KAYNAKÇA

1. Diethelm P, McKee M. Denialism: what is it and how should scientists respond? Eur J Public Health. 2009;19(1):2-4. <https://bit.ly/3GZkxhJ>
2. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. Lancet. 1998;351(9103):637-41. Retraction in: Lancet. 2010;375(9713):445. Erratum in: Lancet. 2004;363(9411):750. <https://bit.ly/3kfk2GD>
3. Madsen KM, Hviid A, Vestergaard M, et al. A population-based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism. N Engl J Med. 2002;347(19):1477-82. <https://bit.ly/31DX1a5>
4. Harmon-Jones, E. & Mills, J. (eds.) (1999) Cognitive Dissonance: Progress on a Pivotal Theory in Social Psychology. Washington, D.C., American Psychological Association
5. McCright AM, Dunlap RE. The Politicization of Climate Change and Polarization in the American Public's Views of Global Warming, 2001–2010, The Sociological Quarterly 2011;52(2):155-94. <https://bit.ly/3CUGpx>
6. Gordon G. "The Political Context of Science in the United States: Public Acceptance of Evidence-Based Policy and Science Funding." Social Forces 2015;94:723-46. <https://bit.ly/3GW9eaj>
7. Gollwitzer A, Martel C, Brady WJ, et al. Partisan differences in physical distancing are linked to health outcomes during the COVID-19 pandemic. Nat Hum Behav. 2020;4(11):1186-97. <https://bit.ly/3mRd8Jt>
8. Schaeffer K. A look at the Americans who believe there is some truth to the conspiracy theory that COVID-19 was planned. Pew Research Center; July 24, 2020. <https://pewrsr.ch/3ESyMmR>
9. Miller BL. Science Denial and COVID Conspiracy Theories: Potential Neurological Mechanisms and Possible Responses. JAMA. 2020;324(22):2255-6. <https://bit.ly/3BSkII9>
10. Gumedé, W. (2005) Thabo Mbeki and the Battle for the Soul of the ANC. Cape Town, Zebra Press.

**Bu yazı BirGün Bilim'de
3 Ocak 2021 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3BU5sdR>**



Yeniden tarih yazmak ya da 2020'yi uğurlarken

Ümit H. Kartoğlu

Hayatları pahasına görev yapan ve yaşamlarını kaybeden tüm sağlık çalışanlarına saygıyla

Geçen yıl bugün, evde sessiz sakin bir köşede yazmaya karar verdiğim yeni kitabın çatısıyla uğraşırken, 9.000 km ötede Wuhan'da nedeni belirsiz zatürre vakaları Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) Çin Ülke Ofisi'ne bildirilmişti bile. Kimse bu bildirimin ay sonuna doğru dünyayı değiştireceğinden haberdar değildi.

Dr. Maria Van Kerkhove, ABD North Carolina'da ailesiyle birlikte girdiği yeni yıla DSÖ'den gelen bir eposta ile uyandı. O güne dek ismini yalnızca DSÖ iş arkadaşlarının bildiği hastalık dedektifi Dr. Kerkhove'un bu eposta ile hayatı değişecekti. DSÖ'deki üst yönetim konu ile ilgili uzmanlara ulaşmış, acil modunda ilk adımları atmaya başlamıştı bile, ilk video konferans sabah saat 3'te yapıldı. Sonraki gün Cenevre'ye dönüşlerinde eşi ve çocukları eve giderken Dr. Kerkhove soluğu DSÖ'de alacaktı. İlerleyen günlerde Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus ve Dr. Mike Ryan ile her gün, evet her gün yorulmak nedir bilmeden, ateş çemberinin ortasında salgını yorumlayacak, basın mensuplarının sorularını yanıtlıyacaktı.

Aradan geçen bir yılda dünya çapında COVID-19'a 84 milyon insan yakalandı, 1.828.900 can hayatını kaybetti. Böyle bir salgının geleceğini herkes biliyordu, bilinmeyen ne zaman ve nasıl olacaktı. 2018'de DSÖ yayımladığı "[Salgınların yönetimi: Büyük ölümcül hastalıklar hakkında temel bilgiler](#)" raporunda gelecek salgın ortaya çıktığında hastalığın ilk teşhisinde gecikme yaşanılacağını, seyahat

ve ticaret üzerine derin etkiler yapacağını, halk arasında kaygı içeren bir tepki, panik ve karışıklığın olacağını, medyanın da bu paniğin oluşmasına katkıda bulunacağını öngörüyordu.

Birçok ülke, COVID-19 salgını Çin'den kaynaklandığı için Çin'i eleştirdi. Çin bu işle uğraşırken aslında ülkelere en çok gereksinimleri olan zamanı hediye ediyordu, ama dünya hazırlanacağı yerde, film gibi Çini izledi. Salgın kendi topraklarında patlayınca çok gecikmişti. Bırakın pandemik hazırlığı, Avrupa Birliği ülkeleri bile İtalya'ya yardım etme konusunda Çin ve Küba'nın gerisinde kaldı. Tayvan, Singapur, Japonya, Güney Kore ve Hong Kong SARS epidemisindeki deneyimleri nedeniyle daha iyi cevap verdi salgına. Başarılı ülkeler arasına İsrail, Almanya, Avustralya, Yeni Zelanda ve Vietnam da katıldı. Türkiye ne yazık ki oldukça kötü bir salgın yönetimi sergiledi. Şeffaflıktan nasibini almamış bu politika her şeye karşın vaka sayıları artarken bile yaptıklarını bir başarı hikâyesiymiş gibi sundu halkına. İktidardaki politika, yerel yönetimler ve meslek örgütleri dahil kendi dışındaki her görüşü dışladı.

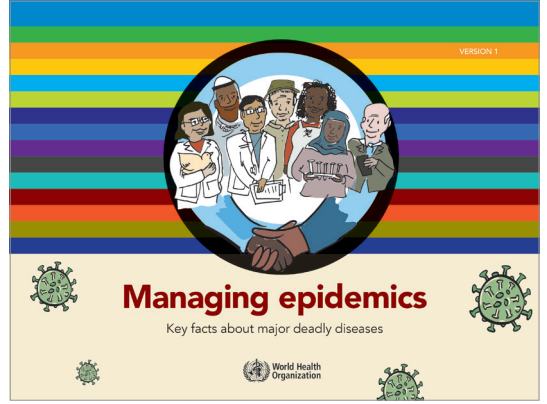
Ama Çin salgını kontrol almak için uğraşırken Çin'i seyredenler, 31 Aralık 2020 gecesi yasaklar nedeniyle evlerinde otururken, bu kez 2021'i sokakta balonlarla kutlayan Wuhan'ı seyretti televizyonlarından.

Tüm bunları bir kenara bırakarak, bu süreçte yönetim anlamında beni etkileyen ve özellikle Çin'de gerçekleşen bir dizi güzel şeylerden söz etmek istiyorum.

30 Aralık'ta, Çin otoritelerinin sorunu DSÖ'ye bildirmesinden bir gün önce Wuhan'da Dr. Li Wenliang WeChat uygulamasından arkadaşlarını yeni bir SARS virüsünün varlığı ile ilgili bilgilendirdi. Baskılarla karşılaşan Dr. Wenliang daha sonra hayatını bu hastalık nedeniyle kaybedecek, halk tarafından kahraman ilan edilecekti.

İlk SARS salgınından 20 yıl sonra Çin'de bilim bu kaygı verici duruma daha hazırıldı. Çinli bilim insanları 12 Ocak'ta virüsü izole ederek genomunu tüm dünya ile paylaştı. Bu paylaşım hem tanı testlerinde hem de aşının geliştirilmesinde önemli bir kilometre taşı oldu.

Her ne kadar ilerleyen günlerde yönetim 40 bin ailenin yeni yıl için yemeklerini paylaştığı büyük kutlamaya izin verdiyse de vakaların yükselmesiyle birlikte 23 Ocak'ta 11 milyonun üzerinde insanın yaşadığı Wuhan kentini kilit altına aldı.



Salgınlarn yönetimi: Büyük ölümcül hastalıklar hakkında temel bilgiler raporu.



Polisin koronavirüs hakkında alarmlar verdiği için Wuhan'da kınamasından sonra COVID-19'dan ölen Dr. Li Wenliang için oluşturulan bir anma noktası

Kentin diğer kentlerle ve dünyayla bağları kesildi. Wuhan 8 Nisan'a dek 2 ay 2 hafta 2 gün kilit altında kalacaktı. Birçok Batılı ülke tarafından eleştirilen bu kilitlenme salgını kontrol eden, enfeksiyon zincirini kıran en büyük önlemdi. Kilit altındaki Wuhan'ı ayakta tutan ise insanların gereksinimlerini karşılayan bir grup isimsiz gönüllü genç kahramandı.

Daha sonra COVID-19 adını alacak olan hastalığın ilk klinik tanımı 24 Ocak'ta Chaolin Huang ve arkadaşları tarafından [Lancet](#) dergisinde yayınlandı. İlk vakaların keşfedilmesinden çok kısa bir süre içinde uluslararası bir dergide bu yazının yayımlanması Çin'deki kültürel ve bilimsel dönüşümün ne denli büyük olduğunu en güzel örneğiydi. Bununla birlikte, bilimsel dergiler de COVID-19 ile ilgili yazıları tümüyle ücretsiz ulaşılır yapacaktı (eski uygulama makale başı belirli bir ücret ödemekti).

Yine bu günlerde Wuhan dışından toplam 42 bin sağlık çalışanı kabileler halinde Wuhan'daki bu karanlık bilinmeze yardım etmeye gelecekti. Diğer eyaletlerden Wuhan'a transfer edilen, yollarda kilometrelerce uzayan ambulans konvoyları yanı sıra sırt çantaları, maskeleri ile bu sessiz kente inen sağlık çalışanları dayanışmanın en güzel fotoğrafını verdiler. Benzer bir girişim çok daha az sayıda olmakla birlikte ABD'de New York'un çağırısına cevap veren diğer eyaletlerdeki sağlık personeli ile yaşandı (Bu arada benim ilkokuldan sınıf arkadaşım, diş doktoru



17 Ekim 1967, Yayla Özel İlkokulu, Zonguldak. Öğretmenim Nezahat Onatça, sağında Kemal Gümüş, arka sırada Oğuz Fenercioğlu

Oğuz Fenercioğlu, 5 Nisan 2020'de New York'ta COVID-19 nedeniyle aramızdan ayrılacaktı).

Yeni hastalıkla savaşta en önemli silahın bulaşma yollarını kesintiye uğratmak olduğunu ve bu yapılmazsa salgının mevcut sağlık sistemini çökertebileceğini bilen Çin yönetimi, yaratıcı bir çözümle Fangcang hastanelerini binlerce çalışan ile birlikte rekor sürede tamamladı. Tanı konan hastaların izolasyonu bu geçici hastanelerde yapıldı, yalnız kötüleşenler hastanelerdeki yoğun bakımlara nakledildi. Geçici Fangcang hastanelerine ek olarak kalıcı yeni hastaneler de günler içinde binlerce işçinin emeğiyle rekor sürede tamamlandı.

Daha küçük ölçeklerde benzer önlemler başka ülkelerde de alındı, ama hiçbiri Çin'in salgını 3 ay gibi bir sürede kontrol etmesi gibi bir başarıyı tekrarlayamadı. Ama kilit altındakiler ortak ürettikleri müzik ile dayanışma ruhunu keşfetti.

Başta dünya genelinde bilimin saygınlığı, halk sağlığının önemi gündem oluşturdur (bu çok ümit vericiydi), ama ülkeler birbiri peşi sıra ekonomiyi biyolojiye yeğlediler, erken ve hızlı açılmalarla özellikle sağlık sistemini zora soktular. Sağlık çalışanları tükendi. Daha çok insan öldü.

Salgın, eğitimini aldığım epidemiyolojinin (salgın bilimi) ilk kez aileme ve sevdiklerime doğrudan hizmet etmesine neden oldu. Bu arada bizler, sevdiklerimizden uzak, kucaklaşmamanın, sarılmamanın yeni sevgi göstergesi olduğunu



Wuhan'da kurulan Tazihu Spor Merkezi'nden dönüştürülen 16 Fangcang hastanesinden biri

öğrendik. Evde kalırken sevdiklerimize daha fazla zaman ayırmanın güzelliğini yaşadık. İnsansız doğanın canlandığını, özellikle hava kirliliğinin gözle görülür oranda azaldığını gördük. Yapamadığımız birçok şeyin aslında hiç de şart olmadığını fark ettik. Evden çalışmanın mümkün olduğu durumlarda daha üretken olabileceğimizi keşfettik. Bu arada yaşamın devam etmesini sağlayan ama pek de farkında olunmayan birçok iş dalının ne kadar önemli olduğunu kavradık. Dayanışmanın önemini öğrendik. Ama küçük ölçeklerde ve bireysel anlamda...

Başarı ölçeklerinden biri olan aşılardan birbiri ardına acil kullanım onayı alması bizi sevindirdi, ama daha büyük, küresel boyutta görmek istediğimiz dayanışma ne yazık ki bir istekten öte gidemedi. Ülkeler, salgının sınır tanımadığını, halk sağlığı açısından eş zamanlı ve en kısa sürede toplumu aşılamanın anahtar olduğunu bildiği halde, bütün planlarını “önce ben” hesabına göre yaptılar.

Adam Kucharski, Salgının Kuralları kitabında “Bir salgın gördüyseniz, bir salgın görmüşsünüzdür, o kadar” diyor. Her ne kadar her salgın kendi kitabını yazsa da bulaşıcı hastalıklarda savaşta ülkelerin birlikte bir ekip gibi çalışmasının önemi değişmiyor. COVID-19, çiçek hastalığının ortadan kaldırılması ve çocuk felcinden arınmış bir dünya için gösterilen ortak çabalarda olduğu gibi, bize yeniden tarih yazmak için harika bir fırsat veriyor.

COVID-19'a karşı başarıyı birlikte çalışmak getirecek!

Bu yazı BirGün Bilim'de

3 Ocak 2021 tarihinde yayımlanmıştır.

<https://bit.ly/2ZVleI2>



Pandemi ve fazladan ölümler

Özlem Kayım Yıldız

Fazladan ölümler, belirli bir coğrafi bölgede, belirlenmiş bir zaman içerisinde gelişen, geçen yıl veya geçen yılların ortalamasına göre beklenen değerin üzerinde olan tüm ölümleri ifade eder. Pandemi süresince gerçekleşen fazladan ölümler, hem doğrudan COVID-19'a bağlı ölümleri hem de dolaylı olarak (sağlık sistemi kapasitelerinin aşılması, hastane başvurularının azalması gibi) artan ölümleri kapsar.

Fazladan ölümler içerisinde COVID-19 ölümlerinin oranı, ülkelerin COVID-19 ölümlerini bildirme konusunda ne ölçüde kapsayıcı olduklarına da işaret eder. Ölüm raporlarının dikkatli değerlendirilmesi, fazladan ölümlerin nedeninin belirlenmesini ve çözüm için stratejilerin geliştirilebilmesini sağlar. Fazladan ölümler, pandeminin oluşturduğu sağlık tehdidinin belirlenmesinde, ülkeler arasında ya da zaman içerisinde karşılaştırma yapılmasında ve alınan önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek en objektif yöntemlerden biridir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) COVID-19'a bağlı ölümü, 'travma gibi başka bir neden olmaksızın, olası veya doğrulanmış COVID-19 vakasında klinik olarak uyumlu bir hastalık süreci sonucunda ölüm' olarak tanımlamaktadır. Bu tanıma göre, klinik tablosu COVID-19 ile uyumlu hastalarda PCR testi sonucunun pozitif olması şart değildir (olası vaka). Ayrıca, hastalığın başlaması ile ölüm arasında geçen süre boyunca klinik olarak tam iyileşme olmamalıdır; klinik iyileşme olmak-

sızın PCR sonucunun negatifleşmesinden bahsedilmemektedir. Altta yatan hastalıkları olan kişilerde de ölüme neden olan ya da katkıda bulunan neden olarak COVID-19 ölüm raporlarında belirtilmelidir (1).

5.147 fazladan ölüm

Pandemi süresince ülkeler, farklı ölüm bildirimi yöntemleri kullanmışlardır. Bazı ülkelerde sadece hastanede gelişen ölümler sayılırken, bazılarında ev ya da bakım merkezlerindeki ölümler de sayılmış, bazı ülkelerde sadece doğrulanmış vakalar sayılırken bazılarında olası vakalar da sayılmıştır. Altta yatan hastalıkları olan bireylerde COVID-19'un ölüm nedeni olarak bildirilmesinde de farklılıklar mevcuttur.

Bu nedenlerle, ülkelerin ölüm sayıları ve vaka ölüm oranları doğrudan karşılaştırılabilir değildir. Popülasyonların büyüklüğü ve ortalama yaşların farklılığı gibi birçok unsur düzeltilse dahi ölüm bildirimindeki farklılık, karşılaştırma yapmayı imkânsız hale getirmektedir. Öte yandan, farklı ülkelerde uygulanan pandemi önlemlerinin etkinliklerinin değerlendirilebilmesi için ülkelerin verilerinin karşılaştırılabilir olması gerekir. Fazladan ölümlerin belirlenmesi bu kısıtlılıkların aşılmasında yararlı olabilir. Yardım ve Eser, İstanbul'da 11 Mart 2020-12 Temmuz 2020 tarihleri arasında 5.147 fazladan ölüm olduğunu belirlemiştir. Sağlık Bakanlığı'nın 12 Temmuz 2020 tarihli raporuna göre bu süre boyunca İstanbul'da gerçekleşen COVID-19 ile ilişkili ölüm sayısının 2.735 olduğu dikkate alındığında açıklanamayan 2.412 fazladan ölüm vardır (2).

Sayı ve arkadaşları Türkiye'de salgının ilk sekiz haftalık dönemi boyunca İstanbul'da ölüm hızında haftalık %15-55 artış olduğunu, bu süre boyunca 3.654 fazladan ölüm olduğunu bildirmişlerdir (3). 10 Mayıs 2020 tarihi itibarıyla tüm Türkiye'de bildirilmiş COVID-19'a bağlı ölüm sayısı 3.786'dır. Sağlık Bakanlığı'nın tüm ölümlerin yaklaşık %60'ının İstanbul'da olduğu açıklamasından yola çıkan yazarlar, İstanbul'da salgına bağlı ölüm sayısının 2.272 olduğunu varsaymışlar ve aynı dönemdeki fazladan ölüm sayısının bunun yaklaşık %60,8 üzerinde olduğunu hesaplamışlardır.

Epidemiyolog Dr. A. Mesut Erzurumluoğlu tarafından hazırlanan ve sarkac.org 'da yayınlanan 'İstanbul'da haftalık vefat sayıları' grafiğine göre 12 Mart-9 Aralık tarihleri arasında İstanbul'da 2015-2019 ortalamasına kıyasla 15.398 fazladan ölüm gerçekleşmiştir. Sağlık Bakanlığı 25 Ekim 2020'den bu yana haftalık durum raporları yayınlanmadığı için İstanbul'daki toplam COVID-19'a bağlı ölüm sayısını bilmiyoruz (4).

Sonuç olarak, COVID-19 pandemisi süresince bildirilmiş COVID-19'a bağlı ölüm sayıları, fazladan ölümlerin tümünü açıklayamamaktadır. Ölümlerin önlenmesini sağlayacak stratejilerin geliştirilebilmesi için fazladan ölümlerin nedenlerinin belirlenmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

1. <https://bit.ly/3kyOSdN>
2. Yardım MS, Eser S. COVID-19 pandemisi ve fazladan ölümler: İstanbul örneği. Turk J Public Health 2020;18(Special issue):14-24. <https://bit.ly/3bPA2uw>
3. Sayılı U, Acar HC, Şahin Ü, Can G. Coronavirüs (COVID-19) Salgını Döneminde İstanbul'da Ölüm Hızındaki Artış. Sağlık ve Toplum Özel Sayı Temmuz – 2020. <https://bit.ly/3zZfMkb>
4. <https://bit.ly/3H0YUhl>

**Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji'nin
248. sayısında yayımlanmıştır.
25 Aralık 2020.
<https://bit.ly/3wnuWyY>**



COVID-19 aşılarının küresel ölçekte adil dağıtımı

Özlem Kayım Yıldız

Dünyadaki zenginliğin büyük bir kısmını ellerinde bulunduran gelişmiş ülkelerin, yurttaşlarına yetecek miktarın çok üzerinde aşı dozu için ön sipariş vermiş olmalarına karşın, aşı üretim kapasitesi sınırlı olan düşük ve orta gelirli ülkeler için gelecek yakın zamanda gelmeyecek.

Bugüne dek salgınla mücadelemiz, enfeksiyonun yayılım hızını yavaşlatıp, vaka ve ölüm sayılarını azaltmayı ve sağlık sistemi kapasitelerinin aşılmasını engellemeyi hedefleyen ilaç dışı (non-farmakolojik) koruyucu önlemler (bulaşma olasılığını azaltmaya yönelik okulların, temel olmayan işyerlerinin kapatılması, evden çalışma, toplu etkinliklerin iptal edilmesi, sokağa çıkma yasakları, evde kal politikaları, belirli sayıda insanın bir araya gelmesinin yasaklanması gibi) ile yürütüldü. Pfizer/BioNTech ve Moderna tarafından geliştirilen aşıların faz 3 klinik çalışmalarının sonuçlarının aşıların etkili ve güvenli olduğunu gösterdiğinin açıklanması (sonuçların önümüzdeki günlerde hakemli dergilerde yayınlanması bekleniyor), 20 Kasım 2020’de Pfizer/BioNTech ve 30 Kasım 2020’de Moderna’nın Amerika Birleşik devletleri Gıda ve İlaç Kurumu’na (FDA) acil kullanımı izni verilmesi için başvurması ve İngiltere’de MHRA (İlaç ve Sağlık Ürünleri Düzenleyici Otoritesi) tarafından Pfizer/BioNTech aşısına acil kullanım izni verilmesi ile birlikte dünyada salgınla mücadelenin ikinci aşamasına geçilmekte olduğu söylenebilir.

Bu aşamada artık ilaç dışı koruyucu önlemlere ek olarak yayılımın baskılanması için kullanılan farmakolojik yöntemler yani aşılar da devreye girecek. Bugüne kadar en hızlı geliştirilen aşı olan kabakulak aşısının geliştirilmesinin dört yıl sürmesine karşın, SARS ve MERS salgınları nedeniyle COVID-19 pandemisi baş-



Sections

The Washington Post
Democracy Dies in Darkness

Get one year for €20

Sign In

Global Opinions

Opinion: The international community must guarantee equal global access to a covid-19 vaccine

A researcher injects a vaccination against covid-19 from German biotechnology company CureVac to a volunteer at the start of a clinical test series at a clinic in Tuebingen, Germany, on June 22. (Kai Pfaffenbach/Reuters)

Opinion by Justin Trudeau, Sahle-Work Zewde, Moon Jae-in, Jacinda Ardern, Cyril Ramaphosa, Pedro Sánchez Pérez-Castejón, Stefan Lofven and Elyes Fakhfakh

July 15, 2020

 652**"None of us is safe until all of us are safe."**

lamadan önce bilim insanlarının koronavirüsler hakkında bilgi sahibi olmaları, SARS-CoV-2 genomunun çok kısa bir süre içerisinde sekanslanması, immünoloji bilimindeki gelişmeler, hayatın bir an önce normale dönebilmesi için birçok kaynaktan aşı geliştirilmesi sürecine para aktarılması, bürokratik işlemlerde öncelik tanınması ve enfeksiyonun toplumlarda yaygın olması sayesinde COVID-19 aşısı beklenenden daha önce geliştirildi.

Gelecek şimdiden gelmiş gibi görünüyor, fakat tüm dünyada aynı anda yaşanacak mı? Etkili ve güvenli bir COVID-19 aşısı kuşkusuz tüm dünya halklarına ait olması gereken bir sağlık ürünüdür; hızlanarak yayılan pandemi sürecinde tüm dünyanın aşıya gereksinimi vardır. Bununla birlikte, dünyadaki zenginliğin büyük bir kısmını ellerinde bulunduran gelişmiş ülkelerin, yurttaşlarına yetecek miktarın çok üzerinde aşı dozu için ön sipariş vermiş olmalarına karşın, aşı üre-

tim kapasitesi sınırlı olan düşük ve orta gelirli ülkeler için gelecek yakın zamanda gelmeyecek. Tüm dünyada yaygın aşılamanın sağlanmasına yönelik olarak bundan sonra yapılacak olanlar, aşının geliştirilmesi süreci kadar önemli.

Tüm ülkelerin aşıya ulaşması için çağrı

COVID-19 aşılarının küresel ölçekte adil dağılımı için birçok ulusal lider, uluslararası organizasyon ve aşı üreticisi çağrıda bulundu. Kanada, Etiyopya, Güney Kore, Yeni Zelanda, Güney Afrika, İspanya, İsveç ve Tunus devlet başkanları ve başbakanlarının kaleme aldıkları ve 15 Temmuz 2020'de The Washington Post'ta yayınlanan yazıda, aşıyla bağışıklama ile pandemiyi sonlandırmak için tüm ülkelerin aşıya ulaşmasının şart olduğu belirtilerek dünya liderlerinin COVID-19 aşısının adil dağılımının sağlanmasına katkıda bulunmaları istendi (1).

Nisan 2020'de Dünya Sağlık Örgütü, Aşı Birliği Gavi ve Epidemik Hazırlık İnovasyonu Koalisyonu (Coalition for Epidemic Preparedness Innovations, CEPI) tarafından başlatılan COVID-19 Vaccine Global Access (COVAX), gelir düzeyinden bağımsız olarak katılan tüm ülkelere nüfuslarına göre eşit miktarda aşı temin edilmesini ve 2021 yılı sonuna dek iki milyar doz aşı ile sağlık çalışanlarının ve yüksek riskli insanların aşılınmalarını sağlamayı amaçlıyor (2). Ayrıca Uluslararası Aşı Enstitüsü geliştirmekte olan ülkeler için ulaşılabilir COVID-19 aşısı geliştirilmesi süreci üzerinde çalışmalar yürütüyor (3). Bazı aşı üreticileri de geliştirdikleri aşılardan düşük ve orta gelirli ülkelere adil dağılımı için CEPI ve Gavi ile birlikte çalışacaklarına dair açıklamalarda bulundular (4).

COVAX



The COVAX facility

Global procurement
for COVID-19 Vaccines

COVID-19 aşılarna küresel ölçekte erişim için Emmanuel ve arkadaşlarının önerdiği Adil Öncelik Modeli, üç temel değer önerir: İnsanların yararlanmaları ve zarar görmelerinin engellenmesi, dezavantajlıların korunması ve eşitlik. Öncelikli amaç, başarılı aşılamaya ile insanların enfekte olarak ya da kapasite aşımına uğramış sağlık sistemi, işsizlik, yoksulluk, açlık ve okulların kapatılması nedeniyle zarar görmelerinin engellenmesidir. Bunun için her bir ülkenin pandemi açısından etkilene durumu belirlenmelidir. Ayrıca, dezavantajlıların aşılarla daha kolay erişebilmesinin sağlanması ahlaki bir gerekliliktir. Son olarak, insanların cinsiyet, ırk, din gibi farklılıklar temelinde ayrıştırılmadan aşılarla erişimleri sağlanmalıdır.

Adil öncelik ve aşı milliyetçiliği

Aşıların küresel olarak adil dağıtımını önünde engel oluşturabilecek durumlardan biri ise “aşı milliyetçiliği” yani aşıların geliştirildikleri ülkelerin kendi yurttaşlarına öncelik tanınması. Adil Öncelik Modeli, sınırsız aşı milliyetçiliğinin etik olmadığını öne sürer; dünyadaki diğer ülkelerde halk sağlığı tedbirlerine rağmen zamanda bulaşma katsayısı (Rt) 1’in üzerinde seyrederken, aşının üretildiği ülkede Rt değerini 1’in altına indirebilecek miktardan daha fazla dozda aşı alıkoymayı etik dışı bulur. Böylelikle yurttaşlarını öncelikle aşılayan ülkeler, diğer ülkelere aşı temininin önünü açacaktır (5).

COVID-19 pandemisinin başlarında hepimizin aynı gemide olduğu ve ancak dayanışma ile bu krizin aşılabileceği sıkça dillendirilirdi. Fakat aylar geçtikçe pandeminin insanları eşitlemek bir yana, eskiden beri var olan eşitsizlikleri artırdığı görüldü. Ülkelerin bugüne kadar yapmış oldukları aşı siparişleri, yukarıda bahsedilen etik değerleri hiç gözetmiyor. Yüksek gelirli ülkelerin dört milyara yakın (3.849.200.000) aşı sipariş etmelerine karşın bu sayı, üst-orta gelirli ülkeler için 883.800.000, alt-orta gelirli ülkeler için 1.745.100.000. COVAX ise 700.000.000 aşı sipariş etmiş durumda (6).

Düşük gelirli ülkelerin aşı siparişine ilişkin herhangi bir bilgi yok; böyle giderse bu ülkelerde yaşayanlar ancak COVAX aracılığı ile aşılanabilecekler. İronik olansa, COVID-19 aşısının adil dağılımının sağlanmasına çağrı yapan yazıyı kaleme alan liderlerin başında bulunan Trudeau’nun yönettiği Kanada’nın, nüfusunun beş katı insanı aşılayabilecek dozda aşı sipariş etmiş olması (1, 6).



COVAX COVID-19 vaccine deployment

Türkiye, aralarında Avrupa Birliği ülkeleri ve düşük ve orta gelirli ülkelerin de bulunduğu 184 ülkenin katıldığı COVAX'a üye olma niyetini belirtmişse de henüz üye değil. Sağlık Bakanı Fahrettin Koca, 25 Kasım 2020 tarihindeki Bilim Kurulu toplantısından sonra, Çin kökenli CoronaVac aşısı için sözleşme yapıldığını belirterek, "Aralık, ocak ve şubat ayında bir sorun olmazsa toplam 50 milyon doz aşı için imza atıldı" dedi (7). CoronaVac aşısının faz 1 ve 2 klinik çalışmalarının sonuçları Lancet'te yayınlandı (8). 18-59 yaş arası sağlıklı kişiler üzerinde yapılan faz 1 çalışmaya 144, faz 2 çalışmaya ise 600 kişi dâhil edildi. Bağışıklık yanıtı oluşturma ve güvenlik profili belirlenen aşının faz 3 çalışmaları devam ediyor. Sinovac Biotech şirketi, CoronaVac aşısının faz 1 ve 2 klinik çalışmalarda 60-89 yaşları arasındaki 421 sağlıklı erişkinde de denendiğini ve genç erişkinlere benzer sonuçlar elde edildiğini, bulguların hakemli bir dergide yayınlanacağını bildirdi (9).

Dünya Sağlık Örgütü Başkanı Tedros Adhanom Ghebreyesus'un söylediği gibi, "Küresel sağlığımız, en zayıf halkamız kadar güçlü. Herkes güvende olmadan hiç kimse güvende değil." Fakat görülüyor ki hepimizin güvende olmasına daha çok zaman var.

KAYNAKÇA

1. J. Trudeau et al., "The international community must guarantee equal global access to a covid-19 vaccine," The Washington Post, 15 July 2020; <https://wapo.st/2ZZmcTA>
2. <https://bit.ly/3mRuLsJ>
3. <https://bit.ly/3ked4BR>
4. AstraZeneca, "AstraZeneca takes next steps towards broad and equitable access to Oxford University's potential COVID-19 vaccine," press release, 4 June 2020; <https://bit.ly/31vqeRP>
5. Emanuel EJ, et al. An ethical framework for global vaccine allocation. Science 2020;369(6509):1309-1312. <https://bit.ly/3D5eR3m>
6. <https://bit.ly/3kcDPXg>
7. <https://bit.ly/3H1eIAm>
8. Zhang Y, Zeng G, Pan H, et al. Safety, tolerability, and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine in healthy adults aged 18-59 years: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1/2 clinical trial. November 17, 2020. DOI: <https://bit.ly/3bOmSOW>
9. <https://bit.ly/3GZqxaf>

*Bu yazı Birgün Bilim'de
6 Aralık 2020 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3wpjf15>*



Sağlıkta toplumsal cehalet ve risk algılaması üzerine: Bitmeyen yolculuk ve 5C

Ümit H. Kartoğlu

O kuryazarlık ile sağlık durumu arasındaki ilişki günümüzde artık iyi tanınmakta ve daha iyi anlaşılmaktadır. Bu ilişkiye dair artan farkındalık, olumsuz etkileri azaltmaya yönelik çeşitli yanıtlara yol açmıştır. Okuryazarlık ile karar verme, reçeteli ilaç kullanımına uyum ve hastalığı yönetme kapasiteleri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların çoğu önce Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılmıştır. Bu literatürde “sağlık okuryazarlığı” terimi yaygın olarak karar vermeye yönelik kullanılacak arabulucu bir faktör olarak görülmektedir. Yani başka bir deyişle, düşük sağlık okuryazarlığı karar verme süreçlerine yönelik bir “risk faktörü” olarak kabul edilmektedir.

Sağlık okuryazarlığı genel anlamda bilgi bulma, anlama, analiz etme, yorumlama ve uygulama gibi alt ve üst bilişsel becerilerle ilgili olduğundan doğal olarak eğitim düzeyi arttıkça artması beklenen bir çıktı olacaktır. İşte tam bu noktada “eğitimin bu işi çözeceği” varsayımı gündeme geliyor. Ama sormadan da edemiyoruz: “Hangi eğitim?”

Bu aşamada eğitimle ilgili ayrıntılara girmeden önce, günümüz gerçeğini yansıtan COVID-19 fotoğrafına bakmakta yarar var.

COVID-19 gerçeği

Yakın zamanda ortaya çıkan yeni koronavirüs (SARS-CoV-2), dünya genelinde hızla yayılan koronavirüs hastalığı (COVID-19) salgınına neden oldu. 30 Ocak 2020’de Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19’u uluslararası öneme sahip acil bir halk

sağlığı durumu olarak ilan etti, 11 Mart 2020’de ise salgını pandemi olarak tanımladı. Bugüne dek dünya çapında 25 milyondan fazla vaka ve 800.000’den fazla ölüm rapor edildi.

Klasik halk sağlığı yaklaşımları ile vakaların tespiti, izolasyonu, temaslıların bulunup karantinaya alınması ve izlenmesinin yanı sıra, tıbbi olmayan önlemler (fiziksel mesafe, maske, hijyen gibi) ve hareketliliğin azaltılması girişimleri (uzun süreli sokağa çıkma yasakları, iş yerlerinin ve okulların kapatılması, evden çalışma, kalabalık ortamlara girmenin yasaklanması) salgını baskılayarak, sağlık sektörüne ihtiyacı olan zamanı kazandırarak sektör üzerindeki etkisini de azaltmayı başardı. Ne yazık ki ekonomik kaygıların biyolojinin önüne geçmesi ve politik baskılarla birçok coğrafyada erken açılmalar ve normalleşmeler yaşandı, üstelik önlemler kademeli bir şekilde değil, birden ve tümünden kaldırıldı. Doğal olarak bir anlamda sorumluluk doğrudan sokaktaki insanlara yıkılmış oldu.

Birdenbire yetkililer vatandaşın kişisel risk değerlendirmesi yapıp ona göre tavır almasını bekler oldu. Ama bir yandan da her akşam televizyonda, Twitter’da salgının kontrol altında olduğunu, iyi iş yaptığımızı anlatıp, “güç tedbirde” mesajları paylaştı.

*“Vaka sayıları bir süredir yükselişte, son 1,5 ayın en yüksek hasta sayısına ulaştık” (...) “Savaşta ağır yenilgi alan ülkeler var. **Biz, en iyiler arasındayız.**” Sağlık Bakanı Fahrettin Koca, 18 Ağustos 2020*

*“Salgınla mücadelemiz başarıyla sürüyor. Bundan kuşkunuz olmasın. Türkiye’nin salgınla mücadelesine başarısızlık etiketi yapıştırmaya çalışan varsa salgının ne anlama geldiğini ya bilmiyor ya da bildiği kadarını da siyaseten unutmayı tercih ediyor. **Tarihte düz çizgi halinde seyreden salgın olmamıştır.** (...) Önemli olan mücadelede **istikrarlıdır.**” Sağlık Bakanı Fahrettin Koca, 19 Ağustos 2020*

“Vaka sayısında kısmi artış yaşansa da salgın hâlâ kontrol altında.” Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, 19 Ağustos 2020



Doğal olarak insanlar, bu işin bir anlamda çözümlendiğine inandı. Her geçen gün de eve kapatıldıkları günlerin acısını çıkarırcasına Ayasofya’lara, asker uğurlamalarına, kına gecelerine, düğünlere, tatillere, taziyelere gittiler, evlerde misafir ağırladılar... Her geçen gün artan günlük vaka sayılarından

kimse kendini sorumlu tutmadı. Bakanlık halkı suçladı, halk birbirini...

Özetle yöneticiler hiçbir zaman kendilerinde bir hata görmediler. Onlara göre vakalar halk maske takmadığı, fiziksel mesafeye dikkat etmediği için artıyor. Yani tam bir “kurban suçlama” mantığı. Ama bir yandan da tümüyle ekonomik kaygılarla bir anda tüm önlemlerin kaldırılması, yaz geliyor tera-neleri halkı ikilemde bıraktı. Artan vakalarla birlikte kimi yerlerde düğünler yeniden yasaklansa ya da süreleri kısaltılsa da sosyal medyada iktidarla bağı olan kişilerin bile yaptıkları düğünlerden videolar seyrediyor ve fotoğraflar görüyoruz.

Türkiye’de ilk vakanın görülmesinin hemen sonrasında yapılan ilk risk algısı anketinde %12’lik bir kesim hiçbir konuda bir önlem almadığını belirtmiş, %22’lik bir kesim ise hâlâ hiçbir yere gitmekten çekinmediğini belirtmiştir. Salgının erken dönemlerinde gazeteler ve televizyonlar bilimsel hiçbir dayanağı olmayan görüş ileri süren bir grup (ne yazık ki) hekime kapılarını açmış, ülke çapında gittikçe artacak bir bilgi kirliliğine katkıda bulunmuştur.

“Corona virüsü önlemek için sabah akşam kelle paça için.” Prof. Dr. Canan Karatay, 7 Şubat 2020

“Türkler Asya ırkı ama bize biraz da Akdeniz’den de gen gelmiş. Biz biraz Macaristan, Rumen grubundan da gen almışız. Daha karışık bir gen grubuyuz. Ben Türkiye’nin çok az etkileneceğini düşünüyorum (...) Korona virüsü Türkiye’ye de gelebilir ama asla Çin’deki gibi salgın yapmaz.” Doç. Dr. Oytun Erbaş, 5 Mart 2020

“Yalnız Türkiye değil, bütün dünya gereksiz yere bir panik içerisinde.” Prof. Dr. Yavuz Dizdar, 10 Şubat 2020

Bir şekilde, geçen zamanla bu kişilerin yazılı ve görsel medya tarafından artık davet edilmemesi, kendilerini doğal olarak kendi video kanallarında, Twitter hesaplarında boy göstermeye yöneltti. Bu görüşler, sosyal medya kanallarından da ışık hızıyla yayılmaya devam etti. Peki, kim neye niçin inanıyordu?



Kim neye niçin inanıyor?

Önerilen kişisel korunma yöntemlerinin başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlamada halkın istekliliği önemli ve belirleyici bir rol oynar. Bununla birlikte, halkı bu önerileri koşulsuz takip etmeye teşvik etmek bir halk sağlığı sorunudur (yani her akşam rica ederek bu iş olmuyor). İnsanların pandemiye ilişkin risk algısı, önleyici tedbirlerin benimsenmesine halkın katılımının artmasına katkıda bulunan en önemli faktördür. Kuşkusuz bu risk algısının salgının kontrol altında olduğunu her gün tekrarlayan yetkililer tarafından biçimlendirildiğini de unutmamak gerek. Koruma motivasyon kuramına göre, genel halkın koruyucu tedbirler alma niyeti, algılanan yüksek risk seviyelerinden önemli ölçüde etkilenir.

Bir hastalığa yakalanma endişesi, doğal olarak pandemiye ilişkin algılanan riskleri etkileyecektir. Gerçek risklerin boyutundan bağımsız olarak, bu endişe, tehdite karşı duygusal bir tepkidir aslında. Tehdite karşı verilecek davranışın öngörüsü olan bu endişe, aynı zamanda sosyo-demografik özellikler, sosyal konum, bireysel değerler gibi bir dizi faktör tarafından da etkilenmektedir.

Hastalık risk algısının şekillenmesine katkıda bulunan bir diğer faktör de güvendir. Güven modeline göre, halkın riskler ve ilgili faydalar hakkındaki yargılarını etkileyerek var olan tehditle mücadele mümkündür. Genel anlamda hükümete olan güven, bilgi sınırlı olsa bile halkın güvenini korumak için salgın hakkında eksiksiz bilgi sağlamaktan geçer. Bu konuda Güney Kore hükümetinin tutumu takdire değerdir. Ne yazık ki Türkiye’de Sağlık Bakanlığı inatla tam ve eksiksiz bilgi paylaşmamayı inatla sürdürmektedir. Dünyada yapılan çalışmalar, pandemide sağlık çalışanlarının ve belediye sağlık hizmetlerinin bilgi sağlama sürecinde en güvenilir bilgi kaynakları arasında olduğunun göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koymuştur. Medya, bu çalışmalarda en düşük güven konumuna sahiptir.

Büyük salgınlar genellikle dalgalar halinde meydana geldiğinden, ilk dalga-
dan kurtulmak yanıltıcı bir bağışıklık duygusunu ya da “bana bir şey olmuyor” türünden bir yaklaşımı beraberinde getirebilir.

Risk kararlarında cinsiyet, politika ve duygular

Riskin karmaşık ve öznel doğasını düşündüğümüzde, insanlar riskleri yargılamak pek çok ilginç şeyin ortaya çıktığını görüyoruz. Araştırmalar cinsiyet, ırk, siyasi dünya görüşü, bağlılık, duygusal etki ve güven gibi faktörlerin risk yargıları ile ilişkili olduklarını göstermiştir. Bu yalnızca halk için değil, uzmanların da risk yargıları için geçerlidir. Genel anlamda erkekler kadınlara oranla riskleri daha az ciddi ve daha az sorunlu olarak değerlendirmektedirler. ABD’de yapılan bir çalışmada COVID-19’un Demokrat Parti’ye yakın olan kesimde Cumhuriyetçiler’e oranla iki kat daha fazla tehlike oluşturduğuna ilişkin görüş vardır. COVID-19’un planlanmış bir komplo teorisi olduğuna inanan Amerikalıların oranı %25’dir. Ay-

nı çalışmada daha az eğitilmiş olanların COVID-19'un planlandığı yolundaki komplo teorilerine daha fazla inanmaya meyilli oldukları görülmüştür. Bunun yanı sıra politik tercihin de risk algılamasında önemli olduğu ve komplo teorilerine cumhuriyetçilerin demokratlardan istatistiksel anlamda önemli oranda daha fazla inandıkları bulunmuştur. İngiltere King's College'da yapılan benzer bir çalışmada da COVID-19 ile ilgili komplo teorilerine inananların yöneticilerin aldığı önlemleri daha fazla ihlal ettikleri görülmüştür.

COVID-19'un gerçekten var olduğuna inanmayanların %38'i sokağa çıkma yasak döneminde evde dışarıdan aile bireyleri ve arkadaşlarını ağırlamışlardır. COVID-19'un 5G ile ilintili olduğuna inananların %60'ı bu bilgiyi YouTube'dan öğrendiklerini belirtmiştir. En ilginç bulgulardan biri, COVID-19 ile ilintili semptomları olduğu halde dışarı çıkanların %58'inin COVID-19 ile bilgileri YouTube'dan aldıklarını söylemeleridir.

Kent Üniversitesi'nce yapılan araştırmalar, komplo teorilerinin kaygı ve korkudan kaynaklandığını ve insanların özellikle geleceğin belirsiz olduğu durumlarda karmaşık sorunları basitleştirmenin bir yolu olarak ortaya çıktığını gösteriyor. Psikologlara göre özellikle önerilen maske kullanma ve fiziksel mesafenin korunmasına ilişkin önlemler uygunsuz ve tatsız bulan kesim, korkularını yenmek için bu tip teorilere daha çok inanıyor.

Risk algısı ile ilgili bir diğer önemli nokta, konuşulan risk olgusunun nasıl çerçevelenip sunulduğu ile ilgilidir. Aynı bilgi olumlu ya da olumsuz bir bakış açısından açıklandığında insanların tepkileri doğal olarak değişebiliyor.

Türkiye'de bugüne dek COVID-19 özelinde risk algıları ile ilgili ciddi boyutta yapılmış ve yayınlanmış bir çalışma bulamadım. Bu çalışmaların gerçekte belirli aralıklarla tekrarlanması çok önemli, çünkü risk iletişimini bu tür çalışmalardan elde edilen bulgular ve bunların analizleri üzerine kurma son derece önemli. Bu bağlamda, Sağlık Bakanlığı'nın rica havasında halka verdiği mesajların ülkedeki COVID-19 risk algısı gerçeğiyle hiçbir ilgisi yoktur. Dolayısıyla bir etkisinin de bulunmadığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Aylarca Sağlık Bakanı Dr. Fahrettin Koca'nın önceleri maskesi çene altında



fotoğrafının olduğu Twitter hesabında her akşam “maske takın” ya da “maskeyi doğru takın” mealinde verdiği mesajların da ne derece ciddiye alındığı büyük bir soru işaretidir.

Sağlık Bakanlığı’nın 25 Haziran’da Toplum Bilimleri Kurulu’nun salgının toplumda nasıl algılandığını, önlemlerin niye uygulanmadığını anlamaya yönelik sosyal bir çalışma planlandığını öğrendik. Bu güzel bir gelişme olsa da oldukça gecikmiş bir gelişmeydi. O tarihten bugüne dek geçen iki aylık süre içinde konu ile ilgili yeni bir şey duyulmadı.

Risk algısında önyargılar

Hepimiz bildiklerimizi yeni bilgileri yorumlamak ve değişik riskler hakkında yardımda bulunmak için kullanırız. Zihinsel risk modellerimiz ve riskle ilgili sorunları öğrendiğimiz kaynaklara güvenimiz de riskleri nasıl yorumladığımızı etkiler. Çoğu zaman önyargılara yol açabilecek bilişsel yöntemler kullanırız.

Bugüne kadar bilinen 100’den fazla bilişsel önyargı, risklerle ilgili kararlarımızı şekillendirir ve günlük yaşamımızda olumsuz sonuçlara yol açabilir. İşte bu tür önyargıların bazı örnekleri:

Bilginin (ve deneyimin) mevcudiyeti: Kişisel olarak ya da yakın arkadaşlar aracılığıyla karşı karşıya kaldığımız olaylara daha fazla olasılık verme eğilimi. Örneğin çevremizde, tanıdığımız, bildiğimiz birinin COVID-19’dan kaybedilmesi, risk hakkındaki görüşlerimizi kuşkusuz dramatik olarak değiştirecektir.

Önyargının çıkış noktası: Karar verirken, sunulan (ya da öğrenilen) ilk bilgi parçasına güvenme ortak insan eğilimini tanımlayan bilişsel bir önyargıdır. Bir seçim yapmadan ya da bir değer belirlemeden önce tüm faktörleri rasyonel olarak analiz ettiğimizi düşünürüz, ancak gerçekte ilk algımız zihnimizde kalıyor ve sonraki algıları ve kararları etkiliyor.

Aşırı güven önyargısı: Burada, bir kişinin kendi yargılarına olan öznel güveninin, bu yargıların nesnel doğruluğundan güvenilir bir şekilde çok daha büyük olduğu köklü bir önyargıdan söz ediyoruz. Aşırı güven üç farklı şekilde ortaya çıkar: Abartma, yaptığınız şeyi öne çıkartma ve gerçeği bildiğine dair aşırı güven.

Çerçeveleme önyargısı: İnsanların belirli bir seçime, nasıl sunulduğuna bağlı olarak farklı şekillerde tepki verdiği bilişsel bir önyargı. Genel olarak, olumlu bir çerçeve sunulduğunda riskten kaçınma eğilimindeyken, olumsuz bir çerçeve sunulduğunda risk daha çok dikkate alınmakta.

Onay önyargısı: Bilgiyi, kişinin önyargılarını doğrulayacak şekilde arama ya da yorumlama ve olmayanları göz ardı etme, dolayısıyla hatalara yol açma eğilimi. Tartışmanın yalnızca kendi bakış açısını destekleyen tarafını duyan ve kendi bakış açılarının aksine hataları görmeyen biri gibi bir şey.

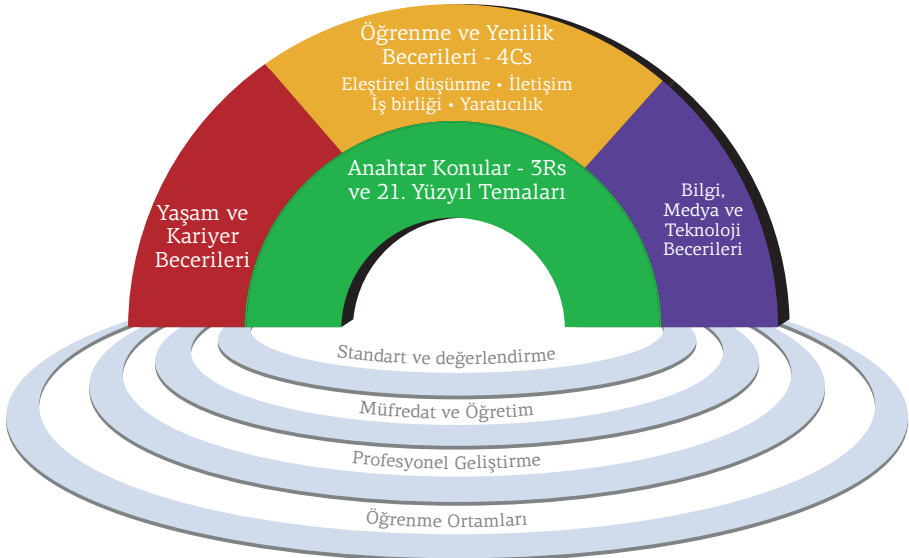
Uzun sözün kısası, risk algısı oldukça karmaşık bir alan. Her bir kişinin ortak olan bir riski nasıl ve niye farklı değerlendirdiğini anlamak önemli. Risk algısında sağlık okuryazarlığının öneminden oldukça sık söz ediliyor. Peki, maskeyi eğitimsizler mi takmıyor? Cahiller mi gidiyor düğünlere, asker uğurlamaya ya da taziyelere? Cahil cühela mı evde parti düzenliyor? Ya da Ayasofya'ya gidiyor? Öyle ki maske takmak bile kimi ülkelerde politik bir tavır haline geldi. Niye binlerce insan sokaklara dökülüp, bilimsel anlamda salgını önemli ölçüde baskıladığı ispatlanmış önlemleri protesto ediyor? Almanya'da bu protesto için toplanan 30 bin kişinin hepsi mi cahil?

İşte bu noktada “eğitimin bu işi çözeceği” varsayımına geri dönmekte yarar var. “Hangi eğitim” bu işi çözecek? Bunu başarmak için, kimin neyi nasıl öğrenmesi gerekiyor?

21. yüzyılda öğrenme ya da 5C

“Öğrenme” son derece karmaşık bir süreç. İnsanların eğitimin öğrenmeyi sağlamak için yeterli olduğuna inandıkları günler çoktan geçti – ancak bu tür yaklaşımlar henüz yok olmadı. Bugün biliyoruz ki, bilgi alınmaz, aksine “inşa edilir”.

P21, 21. Yüzyıl Öğrenimi için Ortaklık (The Partnership for 21st Century Learning) 2002 yılında iş dünyası, eğitim sektörü ve politikacıları bir araya getirerek ve temel eğitim bağlamında tüm öğrenciler için bir tartışma ortamının çerçevesini oluşturmak amacıyla bir koalisyon olarak kuruldu.



21. Yüzyıl öğrenimi için P21 çerçevesi – 21. Yüzyıl öğrenci sonuçları ve destek sistemleri

P21'in önerdiği çerçeve, özellikle rafine edilmiş 4C yaklaşımı (eleştirel düşünme/critical thinking, iletişim/communication, iş birliği/cooperation ve yaratıcılık/creativity) ile yetişkin öğrenimi için de geçerlidir.

Bir kavram olarak eleştirel düşünme (ve problem çözme) Sokrates, Platon ve Aristoteles'in zamanlarından bu yana geçen 2500 yıl boyunca rafine edilmiştir, ancak çağdaş bir terim olarak kökleri 20. yüzyılın ortalarına dayanmaktadır. Eleştirel düşünme, tümevarımsal ya da tümdengelim araçları kullanarak karmaşık sistemlerde genel sonuçlar üretmek için bir bütünün parçalarının birbirleriyle nasıl etkileşimde bulunduğunu etkin ve yetkin bir biçimde analiz eden entelektüel olarak disiplinli bir süreçtir. Bu süreçte, gözlem, deneyim, düşünme, akıl yürütme ya da iletişimden elde edilen ya da bunlar tarafından üretilen kanıtları, öne sürülen tartışmaları, iddiaları ve inançları etkili bir şekilde analiz etmemiz ve değerlendirmemizin yanı sıra başlıca alternatif bakış açılarını değerlendirmemiz gerekir. Bu sayede bilgi ve argümanlar arasında sentezler ve bağlantılar kurar, bilgileri yorumlar ve en iyi analize dayalı sonuçlar çıkarırız. Eleştirel düşünme, sorunlara yaşamsal soruları gündeme getirir, bunları açık ve kesin bir şekilde formüle eder. Eleştirel bir düşünür, alternatif düşünce sistemleriyle açık fikirli düşünür.

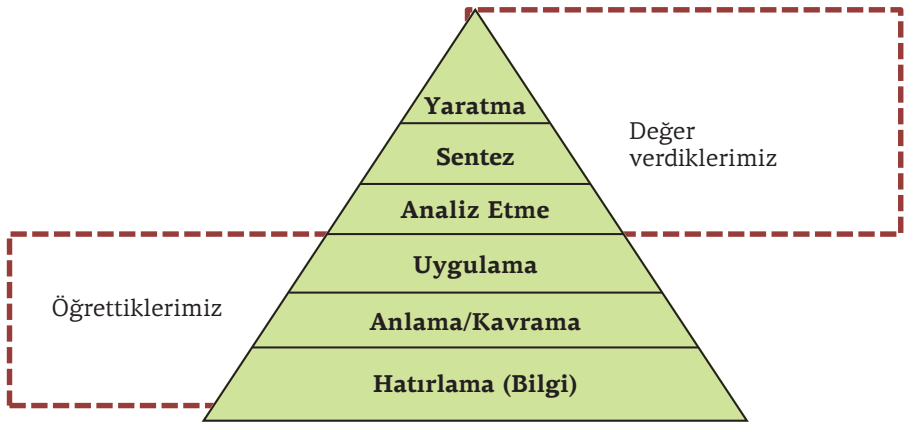
İletişim kurmak için çeşitli biçimlerde ve bağlamlarda yazılı, sözlü ve sözlü olmayan iletişim becerilerini kullanarak düşüncelerimizi ve fikirlerimizi etkili bir şekilde ifade etmemiz gerekir. İyi bir iletişimci olmak için bilgi, değerler, tutumlar ve niyetler dahil anlamı anlamak ve yorumlamak için aktif olarak dinlememiz gerekir. Birden fazla medya ve teknolojiyi kullanmak ve bunların etkinliği ve etkisinin farkında olmak, iyi iletişim için çok önemlidir. Bugün, dünyanın farklı kültürel bağlamlarına ilişkin artan bilgilerimizi oluşturan iletişim, daha da hassas ve zorlu hâle geldi.

Zaman zaman tek başımıza çalışsak da genellikle ortak bir hedefe ulaşmak için fikir paylaşımı ve düşünme yoluyla başkalarıyla birlikte çalışırız. İş birliği, ekip çalışmasını güçlü bir amaç duygusuyla daha yüksek bir seviyeye taşır. Ekip üyelerinin, dahil olan herkesin güçlü yanlarını ve becerilerini kullanarak, çeşitli ortamlarda etkili ve saygılı bir şekilde çalışma becerisi göstermeleri gerekir. Ortak çalışma, genellikle ekip üyelerinin, tek başına çalışan bireylere kıyasla daha hızlı fikir ve çözüm üretmesine olanak tanır, Sağlık Bakanlığı'nın yaptığı gibi uzmanlık derneklerine, meslek odalarına ve halk sağlığı uzmanlarına kulaklarını kapatarak değil.

Yaratıcı olmamız, yeni ve değerli fikirler üretmemiz ve bunları gerçeğe dönüştürmemiz gerekiyor. Dünyayı yeni şekillerde algılama, görünüşte ilgisiz fenomenler arasında bağlantılar kurma ve çözümler/öneriler üretme yeteneğine sahip olmalıyız. Özetle, yaratıcılık bir şeyi yeni varlığa getirme sürecidir. Sahip olduğunuz yeni fikirlere göre hareket etmezseniz, hayalperest olmaya devam edersiniz,

ancak yaratıcı olmazsınız. Bu süreçte, başarısızlığı öğrenmek için bir fırsat olarak görmemiz, yaratıcılığın ve yeniliğin uzun vadeli bir başarı ve sık sık yapılan hatalar süreci olduğunu anlamamız gerekir. Thomas Edison, akkor elektrik ışığını geçerli bir cihaz haline getirmek için uygun bir filaman ararken başarısızlıkların öğrenmede neden önemli olduğunu şöyle açıkladı: *“Hiçbir koşulda cesaretimin kırılmasına asla izin vermem. Problemi çözmeden belirli bir proje üzerinde binlerce deney yaptıktan sonra, meslektaşlarımdan biri, en önemli deneyde başarısız olduğumuz ortaya çıktığında, hiçbir şey bulamadığımız için tepki göstermişti. Bir şeyler öğrendiğimize ilişkin sevinçle güvence verdim ona. Çünkü işin bu şekilde yapılamayacağını ve başka bir yol denememiz gerektiğini kesin olarak öğrenmiştik.”*

P21 4C kavramını ortaya koymuştu. Siz de “peki, beşinci C nerede?” diye sorabilirsiniz. Benim eklediğim beşinci C “konasyon/conation”dur. Eğitimciler yıllarca üç ana öğrenme alanına odaklandı: Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor. Bilişsel alan, eğitimde en çok tanınan ve tüm seviyelerde uygulanan alandır, ancak her zaman daha yüksek seviyeli bilişsel becerilere (analiz etme, değerlendirme ve oluşturma) değer verdiğimiz söylenir, ancak verdiğimiz eğitim genellikle daha düşük seviyeli bilişsel becerilere (hatırlamak, anlamak ve uygulamak) odaklanmış bir eğitimidir.



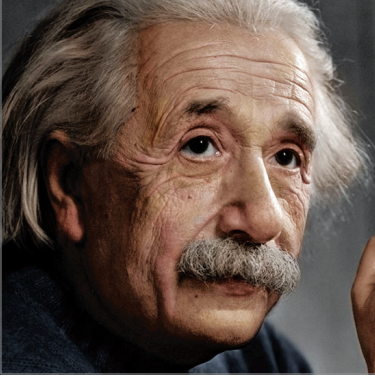
Bilişsel alanın gözden geçirilmiş taksonomisi (Anderson)

Konasyon ile ilgili Türkçede bir karşılık bulamadım. Konatif alan, irade, yönlendirilmiş çaba, çaba, dürtü ve niyet gibi insan yeteneklerini kapsar. Ne yazık ki konatif alan, Aristoteles’in zamanına kadar gitmesine rağmen (Orexis kelimesini kullandığı için) hâlâ yeterince dikkat çekmiyor. “İngilizcede en belirsiz 1.000 keli-

me” konasyonu “arzu, istek ve çabayla ilgili aktif zihniyet alanı” olarak tanımlar. Konuşma, zihnin üçüncü fakültesi (duygusal ve bilişsel alanlarla birlikte) olarak da adlandırılır. Özetle, konasyon, davranış ve eylemi harekete geçiren ya da yönlendiren zihinsel süreç olarak tanımlanır: Beynin bilişsel kısmı zekâ ile ilgilidir, duygusal kısım duygularla ilgilenir ve konatif kısım, kişinin bu düşünceler ve duygulara nasıl davrandığını yönlendirir.

Bu aşamada herkesin gördüğü örgün eğitimi düşünerek ne kadar eleştirel düşünme, iletişim, iş birliği, yaratıcılık ve konasyon öğrendiğine ilişkin bir iç yorum yapmasında sonsuz yarar var.

Eğitim deyince hep aklıma düşer büyük düşünür Albert Einstein. Einstein, eğitimin gerçeklerin öğretilmesi değil, düşünmek için zihnin eğitilmesi olduğunu söylüyor.



Albert Einstein

Einstein’nın bu sözü yetişkin eğitimiyle uğraştığım uzun yıllar boyu ilkem olmuştur. Onun için sınav yapmak zorunda kaldığımda tüm sınavları kitap defter açık yaptım. Sorduğum hiçbir sorunun cevabı kitapta ya da defterde değildi. Kimse kendini bir şeyleri ezberlemek ve sınavda istendiğinde geri vermek zorunda olduğunu hissetmedi. Çoğu zaman sınav yapmadım, çünkü gerçek değerlendirme öğrenme sırasında yapıldı, yani her şey öğrenme denen o büyük yolculuk sürecinin içindeydi.

Bu yolculuğun bitmediği öğrenme serüvenleri bu işi değiştirecek, yoksa gittiğimiz okullar değil.

KAYNAKÇA

<https://bit.ly/3kfZhut>
<https://pewrsr.ch/3ESyMmR>
<https://bit.ly/3CUZsmr>
<https://bit.ly/3bOc07X>

*Bu yazı Ayrıntı yayınlarından Kasım 2020'de çıkan O. Şadi Yenen ve Selim Badur'un editörlüğünü yaptığı **Pandemi ve COVID-19** kitabında yayımlanmıştır.*



COVID-19 salgını, bu salgının beraberinde getirdiği ekonomik ve sosyal yıkımın da tetiklemesiyle, insanların kendileriyle ve (her türlü) ilişkileriyle ilgili birçok soruyu ve sorunu yeniden düşüncelerine neden oldu. Öncelikle COVID-19 hastalığı ve bu hastalığın etkeni SARS-CoV-2 virüsü ile ilgili sorular önem kazandı. Gezegen ölçeğindeki bu salgınla savaşımında uluslararası örgütlerin ve Dünya Sağlık Örgütü'nün işlevi ve işlevlerini yerine getirme kapasiteleri tartışmaların merkezinde yer aldı. İnsanların, salgının atlatılması için umut olarak sunulan aşı ve ilaç konularına ilgileri artarken, endüstriyel tıbbın gerçekleriyle yüzleşmesi ilk kez böylesine yaygın bir somutluk kazandı. Hastalığın bir tehdit olarak önemi anlaşıldıkça soruların kapsamı ve bağlamı değişmeye başladı. Yaşama, canlılar âlemine ve insanların bu âlemdeki yerinden, virüsler ile canlılar âlemi arasındaki ilişkilere ve birlikte evrimleşmeye dek türsel varoluşun soruları da yanıtlanmak üzere gündemdeki yerini aldı. COVID-19 salgınının toplumsal etkileri arttıkça bir yandan inançlar ve işlerlikleri, bir yandan da insanlığın toplumsal düzeni ve işleyiş biçimlerinin böylesi tehditlerle baş etmek için yeteri kadar güvenli olup olmadığı sorgulanır oldu. Dolayısıyla, insanların ruhsal durumları üzerindeki etkilerini kavrama girişimi, salgınla savaşmanın ayrılmaz parçası haline geldi. Toplumların yönetim biçimlerinin insan ve insani değerlere bakışı COVID-19 salgınıyla birlikte kimsenin yadsıyamayacağı bir biçimde aydınlandı; kapitalizm döngüsel krizlerini çoklukla yeni teknolojiler ve yeni sömürü alanları yaratarak aşıyor olsa da kapitalist düzende krizlerin aşılmasının asıl rotasının insan-dışılık olduğu bir kez daha açıkça ortaya çıktı. Neoliberal örneklemeyle sarmalanmış dünya ekonomilerinin ve bu bağlamda Türkiye kapitalizminin salgın döneminde derinleşen emek düşmanlığı ve örtülü/açık gericilikle işbirliği daha da görünür hale geldi. Bir yandan bilimsel araştırmalarla salgını baskılama ya da yayılmasını önleme arayışları sürerken, bir yandan da salgının ortaya çıkmasıyla katmerlenen ekonomik krizden siyasi ve ekonomik çıkış

yolları için çözüm önerileri üretilmeye çalışılıyor. İnsanın tarih yapıcı rolü yeniden biçimleniyor. COVID-19 krizinin bu çok boyutluluğu, ister istemez konunun değişik disiplinlerce ele alınmasını ve farklı yaklaşımları gündeme getirdi. Bu kitap bu bakış açısıyla hazırlandı ve her biri konusunda uzman değerli yazarların katkılarıyla ortaya çıktı.

<https://bit.ly/3wpt6gU>



Adam Kucharski'den Sağlık Bakanı Koca'ya asemptomatik pozitif dersi

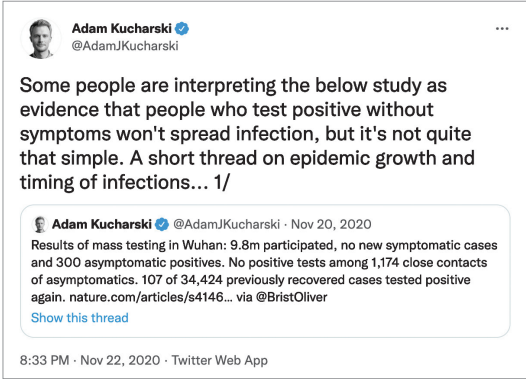


Adam Kucharski

Ümit H. Kartoğlu

Adam Kucharski'yi uzun uzun anlatmaya gerek yok. Merak eden Google'da araştırırsın öğreñsin Kucharski'nin kim olduğunu. Kucharski bugün Twitter'de, Çin'de geçenlerde yapılan bir çalışmadan hareketle asemptomatik PCR + vakalarının sorun olmadığı yolunda yorum yapanlara kibarca salgın-bilim dersi veriyor. Ben de bu dersi Türkiye'de hasta vaka ayırımı çıkarıp asemptomatik pozitiflerin sorun olmadığını iddia eden Bakan Koca'ya adıyorum. *İtalik* olan kısımlar benim açıklamalarım ya da yorumlarımdır. Meraklısı tweetlerin orijinallerini şuradan okuyabilir: <https://bit.ly/3wKEJ2j>

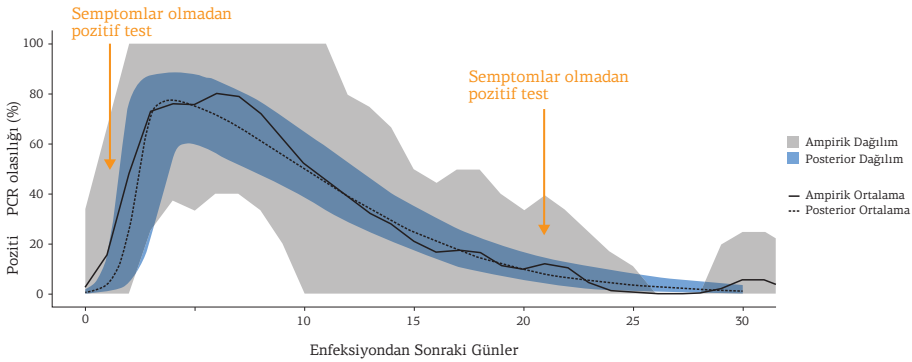
“Bazı insanlar Wuhan'daki çalışmayı semptomsuz pozitif çıkan kişilerin enfeksiyonu yaymayacağını kanıtı olarak yorumluyor, ancak bu o kadar basit değil. Salgının büyümesi ve enfeksiyonların zamanlaması hakkında kısa bir açıklama önemli olacak.”



Wuhan'da yapılan yaygın taramanın sonuçları: katılan 9,8 milyon kişiden yeni semptomatik vaka bulunmadı, buna karşın 300 asemptomatik vaka çıktı. Asemptomatiklerin 1.174 yakın temasında herhangi bir pozitif test sonucu yoktu. Önceden hastalığı geçirip iyileşen 34.424 kişiden 107'si yeniden pozitif bulundu. Makaleye ulaşmak isteyenler şu linke tıklasın: <https://go.nature.com/3Hgq0RG>

“Bulaşmanın genellikle semptom geliştirenlerden geldiğini varsayarsak, bu kişilerin semptomları olmadan pozitif test verebilecekleri 2 nokta vardır: enfeksiyonlarının erken döneminde (yani semptomlar ortaya çıkmadan önce) ve daha sonra semptomlar çözüldükten sonra (grafığe bakınız).”

Enfeksiyonların Erken Döneminde ve Daha Sonrasında Oluşan Semptomların Çözümü



“Öyleyse insanlar semptomsuz pozitif çıktıklarında, enfeksiyonlarının erken mi yoksa daha sonraki bir aşamasında mı olduklarına nasıl karar vereceğiz? Bu tamamen salgının nereye gittiğine bağlı...”

“Salgın büyüyorsa (yani Bakan Koca'nın asemptomatik pozitiflerin önemi yoktur dediği zaman Türkiye'de salgının büyüdüğü gibi), enfeksiyonların çoğu, yakın zamanda meydana gelmiş enfeksiyonlardır (çünkü büyümenin tanımı budur). Sonuç olarak, insanların enfeksiyonun erken döneminde olma olasılığı enfeksiyonun ileri yani sonraki aşamasında olma olasılığından daha fazladır. Yani semptomsuz pozitif testlerin bu eğrinin sol tarafında olma olasılığı daha yüksektir.”

“Bu, asemptomatik pozitif test sonucu veren çok sayıda insanın hastalığı bulaştırmayacağı anlamında güven verici bir durum değildir, çünkü yakın gelecekte bu vakalar büyük olasılıkla semptomatik hale gelebilecektir.”

“Aksine, azalan bir salgında, pozitif testi olan çoğu kişi enfeksiyonun sonraki evrelerinde bulunuyor olacaklardır. Yani yakın gelecekte bulaşıcı olma olasılıkları düşüktür. Yukarıdaki Wuhan çalışmasında durum budur. Çalışma bittiğinde salgın sona ermiş olduğundan pozitif vakalar bir süre önce enfekte olan insanlardır.”

“Bu yapılması gereken önemli bir ayrımıdır, çünkü “semptomsuz pozitif vakalar enfeksiyonu yayamaz” ve “semptomsuz pozitif vakalar enfeksiyonu yayabilir” demek arasında ciddi fark vardır. Salgınlar son zamanlarda artmakta olduğundan (buna Türkiye de dahildir), **“semptomsuz pozitif vakalar enfeksiyonu yayabilir”** demek daha doğru olacaktır.”

“Bu açıklamalar büyüyen salgınlarda yapılan tarama testleri için de geçerlidir.” (altını ben çizdim)



Bu yazı 18 Kasım 2020 tarihinde
Facebook'ta yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3GYMF4B>



Pandemi, politikacılar ve bilime güven

Özlem Kayım Yıldız

Halk sağlığını hiçbir zaman politik uygulamalardan bağımsız düşünmemek gerekemekle birlikte, COVID-19 pandemisi, hükümetlerin aldıkları önlemlerin, sınırlı süre içerisinde virüsün yayılımı ve ilişkili ölümler üzerine etkisini açık bir biçimde göstermesi nedeniyle, politika belirleyicilerin sağlık üzerindeki etkilerinin çok daha gözle görünür hale gelmesine neden oldu. Mücadele sürecini bilimsel ve şeffaf bir biçimde sürdüren ve halk sağlığını öncelikli gören sınırlı sayıda ülkede hastalığın ülke içerisinde yayılımı kontrol altına alınmış görünüyor. Birçok ülkede ise sistematik inkâr, yönetim yetersizliği ve bilimsel mücadele planının olmaması, önlenabilir ölümlere yol açmaya devam ediyor. Trump, Bolsonaro, Modi ve Johnson gibi bilimsel verileri inkâr etmekle kalmayıp onlara adeta savaş açan popülist liderlerin ülkelerinde ölüm sayılarının yüksekliği tesadüf değil. Ne yazık ki durum, başka bir bilim inkârcısı olan ve vatandaşlarına antiretroviral ilaçları sağlamayı reddederek 350.000'den fazla insanın AIDS nedeniyle ölümüne neden olan Güney Afrika Başkanı Thabo Mbeki'yi hatırlatıyor.

Her ne kadar COVID-19 yeni ortaya çıkan bir hastalık olsa da salgın hastalıklarla mücadele yöntemi çok uzun yıllardır bilinmektedir ve bilimsel verilerle yürütülmelidir. Buna karşın içerisinde yaşadığımız gerçek sonrası çağında, halk sağlığı ve epidemiyoloji biliminin temel hastalık bildirim ve kontrol yöntemleri bile manipüle ediliyor. Birçok ülkede politikacılar, dezenformasyon sürecine doğrudan katkıda bulunuyorlar, önlemleri politik kutuplaşma aracı olarak görüyorlar ve pandeminin ortasında büyük kalabalıklarla mitingler gerçekleştiriyorlar. Bu tavrın esas nedeninin ekonomik kaygılar olduğu öne sürülse de birçok modelleme,

baskılanmamış bir salgının ekonomiler üzerine daha ağır bir darbe vurduğuna işaret ediyor. Peki, neden ne? Felsefe profesörü Jason Stanley'e göre neden bazı politikacıların, bilim insanlarını ve bilgiye dayalı gücü liderliklerine tehdit olarak algılamaları.

Bilime politik manipülasyonun en çarpıcı örnekleri arasında, Amerika Birleşik Devletleri'nde Hastalık Kontrol Merkezi'nin test kriterleri önerilerinin, bilim insanlarının şiddetli bir biçimde karşı çıkmalarına rağmen manipülasyonla değiştirilmesi (semtomatik kişilerle sınırlandırılması) ve etkinliklerine dair yeterli veri olmamasına rağmen hidroksiklorokin ve konvelesan plazma tedavilerinin acil kullanımının politik baskılar sonucu Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi tarafından onaylanması yer alıyor. Bu kurumların çok uzun yıllardır sürdürdükleri bilimsel veriye dayalı karar alma süreçlerine uygulanan politik baskı, etkisi pandemi sonrasında da devam edecek olan çok tehlikeli bir duruma, bilime ve bilim insanlarına güvensizliğe yol açacaktır. Virüsün yayılımını engellemek için alınan önlemlere uyumun önemli belirleyicilerinden birinin bilime duyulan güven olması nedeniyle yaratılacak güvensizlik, salgını baskılamayı da zorlaştıracaktır.

Ülkemizdeki durum açıkçası daha karmaşık. Sağlık Bakanlığı'na bağlı Koronavirüs Bilim Kurulu'nun bağımsız saptamaları ve önerilerini bilmiyoruz. Öte yandan, vaka sayısı bildiriminde ciddi tutarsızlıklar var. Yakın zamana dek, test sonucu pozitif saptanan tüm vakaların açıklandığı söylenirken, Sağlık Bakanı Koca, bildirimlerin semptomatik vakalarla sınırlı olduğunu belirtti. Dünya Sağlık Örgütü'nün vaka tanımının açık olmasına karşın, vakaların sadece bir kısmının açıklanması ve yerel yayılıma ilişkin bilgilerin paylaşılmaması bilimsel çevrelerin, epidemiyolojik modellemeler yapmasını ve salgını baskılamak için alınması gereken tedbirleri belirlenmesini imkânsız hale getiriyor. Ayrıca, salgınla mücadelenin salt bireysel sorumluluklara indirgenmesi ya da etkinliğine ilişkin verilerin bulunmadığı kısıtlamalarla sürecin sürdürülmesi bilimsellikten uzak.

Politikacılar, COVID-19 için laboratuvarlarda sihirli bir biçimde bir günde üretilen ilaçların ve aşılardan, mucizevi bir biçimde ortadan kaybolan virüslerin hayali kuradursunlar, pandemi ülkemizde ve tüm dünyada hızlanarak devam ediyor. Süreçten bilime olan güvene sarsılmadan çıkılması bilim insanlarının bilimsel yöntemleri yılmadan savunmaları ve söylemlerini politik baskılarla şekillendirmemeleri ile mümkün.

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji'nin
242. sayısında yayımlanmıştır. 13 Kasım 2020.
<https://bit.ly/30kmEfJ>



COVID-19'un uzun dönem etkileri

Özlem Kayım Yıldız

COVID-19 pandemisi yalnızca akut dönemde önemli bir ölüm nedeni olmakla kalmayıp, sağ kalanlarda uzun dönemde engellilik oluşturma potansiyeli taşımaktadır.

C OVID-19 pandemisi yalnızca akut dönemde önemli bir ölüm nedeni olmakla kalmayıp, sağ kalanlarda uzun dönemde engellilik oluşturma potansiyeli taşımaktadır

Mevcut bilgilerimize göre COVID-19 kronik bir enfeksiyon olmasa da sağ kalan kişilerde hastalığın uzun dönem etkileri son günlerde çokça tartışılıyor. Yeni tanınan virüsün potansiyel uzun dönem etkilerini bilmiyoruz. Ancak viral enfeksiyonların tetiklediği nörolojik ve diğer sistemik hastalıklara ve yoğun bakım tedavisi gerektiren kritik hastalığın uzun dönem etkilerine aşınayız.

COVID-19 seyrinde gelişen zatürre, hastaların bir kısmında akut respiratuar distress sendromu (ARDS) ya da akut solunumsal sıkıntı sendromu olarak adlandırılan, ciddi solunumsal yetersizlik sonucu gelişen oksijen eksikliği tablosuna yol açar. ARDS, solunum desteği ve yoğun bakım koşullarında tedavi gerektiren ağır bir tablodur. COVID-19 dışı nedenlerle gelişen ARDS tablosunda ölüm oranı yaklaşık % 40 olarak bildirilmiştir (1). Ülkelere göre değişkenlik göstermekle birlikte COVID-19 ile ilişkili ARDS tablosunda bildirilen ortalama ölüm oranı %39'dur (2). Steroid kullanımı ölüm riskinde azalma ile ilişkilendirilmiştir (2). ARDS'nin etkisi akut dönemle sınırlı değildir; sağ kalanların bir kısmında yaşam kalitesi ve işlevsellik, hastalık öncesi düzeye ulaşmaz.



Yoğun bakım sonrası sendrom, yoğun bakım kalışı sırasında ya da sonrasında gelişen fiziksel, bilişsel ve ruhsal bozuklukları tanımlamak için kullanılan bir terimdir (4). Komponentlerinden biri, yoğun bakıma yatış sonrasında hastaların %40'ında gelişen kas gücü kaybı, sinir ve kas hasarı ile karakterize yoğun bakımda kazanılmış güçsüzlüktür (5). Bu tablo, solunum cihazına bağlı kalma ve yoğun bakım ve hastanede kalma süresini uzatır, ölüm riskinde artışla ilişkilidir. Hastaların önemli bir kısmında güçsüzlük, haftalar-aylar içerisinde düzelme gösterirken, bir kısmında yıllarca sürebilir. Yoğun bakım sonrası sendromun diğer bir komponenti ise bilişsel yetilerde bozulmadır. Özellikle bellek, lisan, dikkat ve gör-sel-mekânsal yetilerde bozulma ile karakterize olan bilişsel bozukluk, aylar-yıllar boyunca devam edebilir ve işlevselliği bozacak düzeyde şiddetlidir. Bu bilişsel bozulmanın Alzheimer hastalığı patolojisini şiddetlendirebileceği ve uzun dönemde bunama riskinde artışla ilişkili olduğu belirlenmiştir (6). Yoğun bakım süreci sonrasında depresyon, kaygı bozuklukları ve travma sonrası stres bozukluğu da oldukça yaygındır.

Nörolojik hastalıkların gelişimiyle ilişkili olabilir

Yoğun bakım sonrası sendroma ek olarak COVID-19'un, başka birçok viral enfeksiyona benzer bir biçimde, sekel bırakabilecek bazı nörolojik hastalıkların gelişimi ile ilişkili olabileceğine dair verilere sahibiz. Hastaneye yatırılan hastaların önemli bir kısmında nörolojik tablolar gelişmektedir. Beta-koronavirüs ailesinin sıklıkla kendi kendini sınırlayan solunum yolu enfeksiyonuna yol açmasına karşın, MERS, SARS ve SARS-CoV-2 daha ciddi bir hastalık tablosuna yol açar (7). Akciğer tutulumunun yanı sıra, hastalığın, sinir sistemi dâhil akciğer dışı organlar üzerine etkisi

gittikçe artan bir biçimde tanınmaktadır. Virüsün koku sinirleri, kan beyin bariyeri ve enfekte immün sistem hücreleri aracılığıyla sinir sistemine girerek nörolojik tablolar oluşturabileceği sanılmaktadır (8). Ayrıca, oksijen yetersizliği, sistemik iltihabi durum, pıhtılaşma yatkınlığı, kalp ve böbrek gibi diğer organların yetersizlikleri de sinir sistemini dolaylı olarak etkileyebilmektedir. Otopsi çalışmalarında beyin en hassas bölgelerinde oksijen yetersizliğinin neden olduğu hasara ilişkin bulgular saptanmıştır (9). Tüm bunların sonucunda, SARS-CoV-2 enfeksiyonu, şiddeti hafiften ölümcüle değişen bir yelpazede nörolojik bozukluklara yol açar. Bu bozuklukların bir kısmı, solunum yollarının tutulumuna ilişkin hiçbir belirtisi olmayan kişilerde de gelişebilir. Hafif hastalık sürecinde baş ağrısı, baş dönmesi, koku ve tat kaybı gibi hafif belirtilerin yanı sıra, seyrek olarak beyin damar hastalıkları gibi ağır nörolojik tablolar da gelişebilse de, ciddi nörolojik tablolarla genellikle kritik hastalık sürecinde karşılaşılır. Beyin damar hastalıkları, beyin iltihabı ve enfeksiyon sonrası immün aracılı nörolojik bozukluklar (Guillain Barre sendromu-sinir iltihabı, akut dissemine ensefalomyelit-beyin ve omurilik iltihabı), iyileşmiş hastalarda uzun dönemde nörolojik sekel bırakma potansiyeli taşır.

Tüm bunlara ek olarak, son zamanlarda “long covid” (uzamış covid) olarak adlandırılan bir tabloyu sıkça duyuyoruz. Long covid, COVID-19 belirtilerinin uzamış bir biçimde hissedilmesi ya da beklenenden uzun süre alışıldık olmayan belirtilerin deneyimlenmesi olarak tanımlanabilir. Doktorlar dâhil enfeksiyonu geçirmiş birçok kişi, sosyal medya aracılığıyla deneyimlerini paylaşmaktadırlar. Bir enfeksiyon hastalıkları profesörü olan Paul Garner, hastaneye yatmasını gerektirmeyen enfeksiyonun etkisinin yedi hafta sürdüğünü, korkutucu ve uzun olduğunu ifade ediyor: “Hastalık gelgitlerle seyrediyor ama hiç gitmiyor. Sağlık çalışanları, işverenler, eşler ve insanlar, bu hastalığın haftalarca sürebileceğini bilmeli... Uzamış hastalık seyrine sahip olan kişiler, öngörülemeyen bir biçimde seyreden, devamlı değişen, tuhaf belirtileri anlamalı ve bunlarla baş etmeli.” (10). İtalya’da COVID-19 için hastaneye yatırılan kişilerin yüzde 87’si, taburcu edildikten ortalama 60 gün sonra değerlendirildiklerinde hala hastalıkla ilişkili belirtiler yaşamaya devam ettiklerini bildirdiler (11). Bildirilen belirtiler arasında ateş ve benzeri akut hastalık belirtileri yoktu ancak yaşam kalitesinde bozulma, halsizlik, nefes darlığı, eklem ve göğüs ağrısı yaygındı (11).

Sonuç olarak, her ne kadar hastalığı geçirenlerin önemli bir kısmı tam olarak iyileşse de hızla yayılan COVID-19 pandemisi yalnızca akut dönemde önemli bir ölüm nedeni olmakla kalmayıp, sağ kalanlarda uzun dönemde engellilik oluşturma potansiyeli taşımaktadır. Özellikle yoğun bakım tedavisi gerektiren kritik hastalık sürecini atlatan ve nörolojik bozukluklar geliştiren hastalar olmak üzere, hastalığı geçiren kişilerin izlemi ve fiziksel, bilişsel ve ruhsal rehabilitasyonu için hazırlanılmalıdır.

KAYNAKÇA

1. Bellani G, Laffey JG, Pham T, et al. LUNG SAFE Investigators ESICM Trials Group. Epidemiology, patterns of care, and mortality for patients with acute respiratory distress syndrome in intensive care units in 50 countries. JAMA 2016;359:788-800. <https://bit.ly/3qkg6IN>
2. Hasan SS, Capstick T, Ahmed R, et al. Mortality in Covid-19 patients with acute respiratory distress syndrome and corticosteroids use: a systematic review and meta-analysis. Expert Rev Respir Med. 2020;14(11):1149-1163. <https://bit.ly/3BTMDaG>
3. Matthew F Mart & Lorraine B Ware (2020): The Long-Lasting Effects of the Acute Respiratory Distress Syndrome, Expert Review of Respiratory Medicine, <https://bit.ly/3BNM2qN>
4. Needham DM, Davidson J, Cohen H et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. Crit. Care Med. 2012; 40: 502-9. <https://bit.ly/3GZ2vwg>
5. Appleton RT, Kinsella J, Quasim T. The incidence of intensive care unit-acquired weakness syndromes: a systematic review. J. Intensive Care Soc. 2015; 16: 126-36. <https://bit.ly/3BU62Z5>
6. Guerra C, Hua M, Wunsch H. Risk of a diagnosis of dementia for elderly medicare beneficiaries after intensive care. Anesthesiology 2015; 123: 1105-12. <https://bit.ly/3BN7nAV>
7. Gerges Harb J, Noureldine HA, Chedid G, et al. SARS, MERS and Covid-19: clinical manifestations and organ-system complications: a mini review. Pathog Dis 2020;78:ftaa033. <https://bit.ly/3bPPNle>
8. Iadecola C, Anrather J, Kamel H. Effects of Covid-19 on the Nervous System. Cell 2020;183(1):16-27.e1. <https://bit.ly/3CSYual>
9. Kantonen J, Mahzabin S, Mäyränpää MI, et al. Neuropathologic features of four autopsied COVID-19 patients. Brain Pathol. 2020. <https://bit.ly/3q9HLfk>
10. <https://bit.ly/3qkgAyB>
11. Carfi A, Bernabei R, Landi FGemelli. Against Covid-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent symptoms in patients after acute covid-19. JAMA 2020;9. <https://bit.ly/306Evqq>

Bu yazı BirGün Bilim'de

8 Kasım 2020 tarihinde yayımlanmıştır.

<https://bit.ly/3o8lmwq>



İkinci makale skandalı: Bilimsel dürüstlük nerede?

Ümit H. Kartoğlu

*Bir göz doktorunun, bir dermatoloğun,
bir kimyacının, bir cerrahın, herhangi
aktif bir hekimlik ve klinik görevi olmayan
bir Bakan Yardımcısı pratisyen hekimin ve
kim olduğu belirsiz bir başka hekimin
böyle bir klinik çalışmayı nasıl
planlayabildiklerini etik kurul ve Sağlık
Bakanlığı soruşturmamıştır.*

Haftaya iyi başladık...

19

Ekim'de CHP Milletvekili Dr. Murat Emir, ikinci makale skandalıyla birlikte Sağlık Bakanı Sayın Koca'nın yanıtlaması için 5 maddelik bir soru önergesi verdi.

Hatırlarsanız ilk makale skandalını da Dr. Murat Emir ortaya çıkartmış, aynı gün Sağlık Bakan Yardımcısı Dr. Birinci, basın açıklamasıyla olayın siyasi boyuta çekildiğini söylemiş, tarihlerin ve çalışmanın yapıldığı hastanelerin yanlış yazıldığını belirtmiş ancak saatler içinde bu basın açıklamasını Twitter'den silmiş, olayın savunusunu Sağlık Bakanı Sayın Dr. Koca üstlenmişti.

İlk makalede, araştırılan konu ile ilgisi olmayan dört hekim ve bir tıp fakültesi öğrencisi COVID-19 ilişkili zatürre tedavisinde hastalarda iki antibiyotik deneyerek etkinlik araştırması yapmışlar, bu çalışmalarını 650 dolar verildiğinde makalenin yayımlandığı, yağmacı (predator) dergi dediğimiz dergilerden biri olan **Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology** dergisinde 3 Haziran 2020 tarihinde yayımlamışlardı.

Makalede tedavi edilen hastaların Şubat'ta hastaneye yatırıldığı yazıldığından, Türkiye'deki ilk vakanın ilan edildiği tarihten önce hasta olduğu yolunda ortalık bir anda karışmış, Sağlık Bakanı Koca, tarihin sehven yazıldığını söyleyerek olayı geçiştirmişti. İlk yazar Dr. Oğuz Güvenmez'in dergi editörüne mektup gön-

derip gerekli düzeltmeyi yaptığını söylemişti.

Gel gör ki, düzeltme derginin kendisinde değil, bilimsel yayın özeti sunan bir sitede yapılmış olup, makale de kayıplara karışmıştır. Şu anda hiçbir platformdan bu makaleye ulaşılamamaktadır.

İkinci makale daha da ilginçtir.

Toplam on altı hasta üzerinde yapılan, ne olduğu belirsiz bir bitki karışımı ekstresi solunum yoluyla COVID-19 zatürresi olan sekiz hastaya verilmiştir. İsterseniz olayı her açıdan didik didik inceleyelim:

İkinci makalenin kahramanları

Makalenin yazarları, dolayısıyla araştırma ekibi bu kez çok kalabalık. Tam on altı kişi. Yani hasta başına bir yazar düşüyor. İşte tam liste:

Dr. Oğuz Güvenmez: Adana'dan bağımsız araştırmacı olduğunu iddia eden bir şahıs. Uzmanlıklarını iç hastalıkları ile tamamlayıcı ve geleneksel tıp diye belirtmiş. Tıbbın hemen her konusunda yayın yapan, Kazakistan'dan mezun olan bu doktorun çalıştığını iddia ettiği **Sözühikmet Özel Tıp Kliniği** diye bir yerin olmadığı ortaya çıktı (bilen varsa lütfen haber versin). Dolayısıyla uzman olup olmadığı bilinmiyor.

Dr. Hüseyin Keskin: Ortadan kaybolan ilk makalenin yazarlarından. İstinye Üniversitesi Medikal Park Hastanesi KBB ile Tamamlayıcı ve Geleneksel Tıp bölümünden olduğu yazıyor. İlk makalede Tamamlayıcı ve Geleneksel Tıp bilgisi yoktu, ikinci makale 11 Ağustos 2020'de yayımlandığı için ilk makale ile arasında bulunan toplam 69 gün içinde Geleneksel Tıp ile ilgili bu yeni uzmanlığını (ya da sertifikasını) aldığı anlaşılıyor.

Dr. Şuayip Birinci: Sağlık Bakan Yardımcısı, herhangi bir uzmanlığı yok. Kendisi hakkında Dr. Nuriye Ortaylı'nın şu yazısını okuyabilirsiniz:

<https://bit.ly/2YGZOHE>



Bakan Yardımcısı Dr. Şuayip Birinci'nin Yazarları Arasında Yer Aldığı Makale ile İlgili İddialara İlişkin Basın Açıklaması (07.10.2020)

A- A+ 🖨



Bakan Yardımcısı Dr. Şuayip Birinci'nin Yazarları Arasında Yer Aldığı Makale ile İlgili İddialara İlişkin Basın Açıklaması (07.10.2020)

Bugün bazı basın yayın organlarında Bakan Yardımcımız Dr. Şuayip Birinci'nin yazarları arasında yer aldığı makale ile ilgili iddialar yer almış ve açıklama gereği duyulmuştur.

İlgili makalede sorumlu yazar tarafından vakaların, hastaneye yatış tarihleri sehven "Mart-Nisan" ayları yerine "Şubat-Mart" olarak yazılmıştır. Yine vaka lokasyonu olarak İstanbul ve Mersin yerine sadece Tarsus ifadesinin geçtiği tespit edilmiştir.

Makale ile alakalı olarak dergi yayın kurulu ve editörüne sorumlu yazar tarafından düzeltme metni ve kanıt dokümanı gönderildiği ve dergi kurulunun bu düzeltmeyi en kısa zamanda yapacağını bildirdiği öğrenilmiştir. Kayıtlarımıza göre makaleye konu olan çalışmadaki ilk hastanın bildirim tarihi 25 Mart 2020 olup tedavisine başlanmıştır.

Covid19 mücadele sürecimizde hem ulusal hem uluslararası kamuoyuna bilgi birikimimizi ve tecrübelerimizi aktarmak için bilim insanlarını desteklemek niyetiyle Covid19 sürecinin hemen başında bilimselaraştırma.saglik.gov.tr portalını kurarak hizmete aldık. Bilindiği gibi, tüm bilimsel çalışmalarla ilgili veriyeye erişim, etik ilkeler ve onam prosedürüne ilişkin kurallar bellidir. Makalenin yazarları arasında olan Bakan Yardımcımız Dr. Şuayip Birinci ve diğer yazarlar belirlenen bilimsel araştırma kurallarına uymuşlardır.

Yukarıda da zikrettiğimiz gibi sehven yapılan ve düzeltilmesi için gerekli girişimin yapıldığı bir yazım hatasını bahane ederek, bu süreci büyük özveri ve mücadele ile götüren, aynı zamanda kendisi de bir tıp doktoru olan Bakan Yardımcım Dr. Şuayip Birinci'nin ve çalışma arkadaşlarının yıpratılma çabalarını üzüntüyle karşılıyorum.

Dr. Fahrettin Koca
T.C. Sağlık Bakanı

Dr. Semra Sardaş: İstanbul'da İstinye Üniversitesi Toksikoloji Departmanı'nda profesör.

Dr. Mehmet Salih Sevdı: İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Anesteziyoloji ve Reanimasyon Departmanı'nda uzman doktor.

Dr. Kanat Tayfun: İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tamamlayıcı ve Geleneksel Tıp Polikliniği'nin sorumlu hekim.

Dr. Adnan Kazım Usalan: Mersin'de İstinye Üniversitesi Medikal Park Tarsus Hastanesi Göğüs Hastalıkları'nda Dr. Öğretim Üyesi.

Dr. Müjgan Çalışkan: İstanbul Medipol Üniversitesi, Genel Cerrahi Departmanı'nda Profesör doktor. Aynı zamanda Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları

alanında Sağlık Bakanlığı onaylı sertifikalara sahip.

Dr. Mehmet Karabay: İstanbul'da Bahçelievler Medicana Özel Hastanesi'nde Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Departmanı'nda Dr. Öğretim Üyesi.

Burak Ay: Adana Çukurova Üniversitesi'nde Fen-Edebiyat Fakültesi'nde Kimya bölümünde Anorganik Kimya Anabilim Dalı'nda Dr. Öğretim Üyesi olarak çalışıyor. İlk skandal makalenin de yazarlarından.

Dr. Reşat Duman: Bursa Şehir Araştırma ve Eğitim Hastanesi'nde Göz Hastalıkları Bölümü'nde Doçent doktor. Yazıda aynı zamanda Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları alanında da uzmanlığı olduğu belirtilmiş ama hiçbir Google araştırmasında bu bilgiye rastlanmıyor.

Dr. Nilay Duman: Bursa Şehir Araştırma ve Eğitim Hastanesi'nde Dermatoloji Bölümü'nde Doçent doktor.

Dr. Asım Kayıklık: (Sıkı durun!) Kırgızistan Osh eyaletindeki Avangard Özel Hastanesi Göz Hastalıkları Departmanı'nda çalışıyor. Skandal makale ekibi ile birçok ortak makaleye imza atmış bulunuyor.

Dr. Mehmet Çubuk: Adana'da Dünyagöz Uluslararası Göz Hastanesi'nde uzman doktor.

Muhammed Furkan Kanca: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi 6. sınıf öğrencisi. Henüz doktor değil yani. İlk yazar "bağımsız araştırmacı" Dr. Oğuz Güvenmez'in yeğeni.

Dr. Ahmet Yaser Müslümanoğlu: İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Departmanı'nda Profesör, aynı zamanda hastanenin de başhekim-i. Yine, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları alanında da uzmanlığı (ya da sertifikası) olduğu belirtilmiş ama hiçbir Google araştırmasında bu bilgiye rastlanmıyor.

Görüldüğü üzere, ekip bu sefer ne olduğu belirsiz ekstre ile ilişkilendirilmek niyetiyle Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları alanında sertifikası olanlarla çeşitlendirilmiş, değişik olarak bir de göğüs hastalıkları uzmanı eklenmiştir. Ama göz hekimlerinin, ürologların, deri hastalıkları uzmanlarının, cerrahların bu çalışmada ne gibi rolü olduğu da büyük bir soru işaretidir. Üstelik biri de Kırgızistan'ın Osh eyaletinden.

Araştırma ekibinin ve yazarların bir araya gelmesiyle ilgili (özel kaynaklardan ulaşılan) ilginç iki bilgi daha var. Prof. Dr. Semra Sardeş, çalışma ile doğrudan bir ilişkisi olmadığını, yalnızca yazıyı İngilizceye çevirdiğini iddia ediyor. İsminin çıkartılması için editöre yazı gönderdiğini söylüyor. İlk makalenin yazarlarından kimyacı Burak Ay da KBB uzmanı Dr. Hüseyin Keskin'in kendisine Lincocin ile ilgili ulaştığını, kimyasıyla ilgili araştırma yapmasını istediğini, içeriğinde klor olduğu anlaşıncı Dr. Keskin'in "Çamaşır suyunda da klor var, COVID'e etkili olabilir" diye düşündüğünü aktarıyor. Burak Ay, isminin ilk makaleye Dr. Güvenmez tarafından jest olsun diye konduğunu, yoksa çalışmayla doğrudan bir ilişkisi olmadığını da altını çiziyor. Bu ikinci inhalasyon makalesinden haberinin olmadığını iddia ediyor.

Bilimsel bir makaleye yazar olarak katılabilmenin kuşkusuz koşulları var. **Uluslararası Tıp Dergisi Editörleri Komitesi** tarafından 4 ana kriter belirlenmiştir yazar olarak bir makaleye girebilmek için:

1. Çalışmanın konseptine ya da tasarımına önemli katkılar; ya da iş için verilerin toplanması, analizi veya yorumlanması; ve
2. Çalışmanın taslağını hazırlamak veya önemli entelektüel içerik için eleştirel olarak revize etmek; ve
3. Yayımlanacak versiyonun son onayı; ve
4. İşin herhangi bir bölümünün doğruluğu veya bütünlüğü ile ilgili soruların uygun şekilde araştırılmasını ve çözülmesini sağlamada çalışmanın tüm yönlerinden sorumlu olmayı kabul etmek.

Yani bu dört ana kriterin dördünü birden karşılamak gerekiyor yazar olabilmek için. Yazıyı İngilizceye çevirmek mesela, yazar olabilme kriteri değil. Bu bağlamda dermatolog, ürolog, ya da göz doktoru olanların, tıp fakültesi öğrencisinin bu kriterleri nasıl yerine getirdiği son derece kuşkuludur. Hele, bağımsız araştırmacı olduğunu iddia eden, çalışmanın yapıldığı hastanelerle doğrudan hiçbir ilişkisi olmayan ilk yazar Dr. Oğuz Güvenmez'in bu kriterlerden dördünü birden yerine getirmesi nasıl mümkün olabilmektedir?

Makale nerede yayımlanmıştır?

Söz konusu makale COVID-19 tedavisinde yeni inhaler tedavi yaklaşımı (Novel Treatment Approach to the Novel Coronavirus (COVID-19) With a New Inhaler Theurapetic) herhangi bir bilimsel dergide yayımlanmamıştır. Yayımlandığı RESEARCH SQUARE, hakemi olmayan, isteyen yazdığı makaleleri ön baskı (preprint) denen yöntemle koyabileceği bir sitedir (meraklısına <https://bit.ly/3n6JFv4>). Yani ilke olarak bu yazıların bilimsel dergilere de gönderilmesi gerekir. Ancak Research Square'in anlaşmalı olduğu bilimsel dergilerin listesine bakacak olursanız, bir tane eli yüzü düzgün bir dergi bulamazsınız, hemen hemen tamamı yağmacı dergilerden oluşmaktadır.

The screenshot shows a Research Square preprint page. At the top, there's a navigation bar with 'Research Square' logo, 'COVID-19 Preprints', 'Browse', 'Services', 'Sign In', and a 'Submit a Preprint' button. Below the navigation bar, a disclaimer states: 'This is a preprint. Preprints are preliminary reports that have not undergone peer review. They should not be considered conclusive, used to inform clinical practice, or referenced by the media as validated information.' The main title of the preprint is 'Novel Treatment Approach to the Novel Coronavirus (COVID-19) With a New Inhaler Theurapetic'. Below the title, the authors are listed: Oğuz Güvenmez, Hüseyin Keskin, Suayip Birinci, Semra Sardaş, Mehmet Salih Sevdı, Kanat Tayfun, Adnan Kazım Usulan, Mıgırcan Çalışkan, Mehmet Karabay, Burak Ay, Resat Duman, Nilay Duman, Asım Kayiklik, Mehmet Cubuk, Muhammed Furkan Kanca, Ahmet Yaser Muslimanoglu. The DOI is 10.21203/rs.3.rs-53215/v1. The license is Creative Commons Attribution 4.0 International License. A yellow banner indicates: 'The most recent version of this article is available here.' Below this, there are sections for 'Abstract' and 'Comments (0)'. On the right side, there are 'BADGES' (Prescreen), 'HISTORY' (Current status: POSTED, Version 3 posted 08 Oct, 2020, Version 2 posted 16 Sep, 2020, Version 1 posted 11 Aug, 2020), and 'METRICS' (Comments: 0, PDF Downloads: 79, HTML Views: 476).

Research Square sitesinde yazının yazarlar tarafından geri çekildiğini belirten sayfa (Sarı işaretli kutuda her ne kadar yazının son haline buradan ulaşabilirsiniz yazsa da yazıya ulaşım mümkün değildir.)

Bir kere, makalede yer alan “Theurapetic” yanlış yazılmıştır (makale baştan ayağa feci bir İngilizce ile yazılmıştır), doğrusu “Therapeutic”dir. Yani uluslararası iddiası olan bir makale yazıyorsunuz, her yazı programında olan SPELL CHECK’i bile kullanmıyorsunuz, üstelik yanlış yazılan kelimelerin altını yazılım programları kırmızı çizgi ile çizerek belirttikleri halde.

Ancak, ilk makale skandalının ortaya çıkmasından hemen sonra bu makale Research Square'den yazarların isteği doğrultusunda 8 Ekim 2020 tarihinde geri çekilmiş (sitede buna ilişkin bir not var). Yani amaç, ortaya çıkmasını önlemek için ortadan kaldırmak, başka ne olabilir ki? Bilimsel dürüstlük, bir yazının geri çekildiğinde nedenini de okurlara açıklamayı zorunlu tutar. Aslında bir makale geri çekilince tamamen ortadan yok olmaz, yine durur, ulaşılır, ancak makaleyi indirdiğinizde her sayfada “RETRACTED (GERİ ÇEKİLDİ)” diye bir damga olur. Yani okur, yine makaleyi okuyup, niye geri çekildiğini de öğrenip ona göre değerlendirmesini yapabilir. Bu makale ile ilgili niye geri çekildiğine ilişkin en ufak bir açıklama yoktur.

Niye bitkisel bir ürün ve inhalasyon?

Yazıdaki niye bitkisel bir ekstreinin inhalasyon yoluyla verildiği yönünde akıllara durgunluk veren bir açıklama mevcuttur. Yazarlar küresel olarak, onaylanmış ilaçların COVID-19'a karşı yeterince etkili olmadığı iddiasını bu tedavilerin ya ağızdan hap şeklinde ya da damardan kan yoluyla verilmesine bağlamış, asıl sorunun ilaçların bağırsaklardaki ödem ve kan-akciğer bariyerini geçememesine yormuştur. O nedenle akciğerlere doğrudan ulaşmanın tek yolu inhalasyondur (soluma). Bu nedenle bir de şu hipotezi oluşturmuşlardır: “Solunum yoluyla verilen ajanlar akciğerlere ulaşıp kısa sürede etkili olup akciğerlerde oluşacak ağır etkileri önleyeceklerdir.”

Ama kullanılan ajanla ilgili tek açıklama şudur:

“Bu klinik çalışmada verilen yeni inhaler tedavisinde (NIT), toksisite-si olmayan, antiviral, antioksidan ve antiinflamatuvar etkileri olan moleküller bir araya getirilmiştir. Bu yeni tedavi, Anadolu’da kullanılan eski geleneksel tedavi yöntemlerine dayanmaktadır ve Anadolu’da yüzyıllardır uygulanan bir tedavidir. (Burada Dr. Güvenmez ve Dr. Keskin’in konuyu hiç de referans olarak desteklemeyen bir makalesine gönderme yapılmaktadır). Geleneksel olarak birçok kişi tarafından yıllardır kullanılan bu tedavi akut ve kronik sinüzit, konka hipertrofisi, nazal polip, alerjik rinit, akut ve kronik farenjit, akut larenjit, zatürre, akut ve kronik bronşit ve kronik adenomların tedavisinde kullanılmıştır. Biz de bu tedaviyi kronik yüz ağrısı, kronik baş ağrısı, nefes darlığı ve kronik öksürük hastalıklarında kullanmaya başladık. Kliniğimizde de bu tedavinin 3 yıldır toksik bir etkisi olmadığına ilişkin gözlemlerimiz vardır.”

Tedavide kullanılan ekstreinin toksik etkileriyle ilgili 3 yıllık gözlemleri varmış. Yani konu ile ilgili herhangi bir yayın yok ki herhangi bir kaynak gösterilme-

miş. Oysa Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, bitkisel ürünlerin kullanılabilmesi için tüm toksisite çalışmalarının yapılmış olmasını şart koşuyor. Bu şart yerine getirilmemiş.

Kullanılan bitkisel ekstre nedir?

Yazarlar, patent nedeniyle kullandıkları içeriği açıklayamadıklarını söylüyor. Yazıda da “Solunum yoluyla kullanılan tedavi, bitki özlerinin tedavi dozlarında kullanılmasıyla oluşturulan bir çözümdür. İçerik patent korumalı olduğu için açıklanmıştır” demekle yetinilmiştir.

Peki böyle bir işte neyin patenti alınabilir? Alınsa alınsa içeriğin nasıl hazırlandığının yani “yöntem”e patent alınabilir, başka bir şeye değil. Yoksa doğaya ait olan bir bitkinin patent altına alınması ya da o bitkinin etken kimyasal maddesinin patentlenmesi mümkün değildir. Yani farklı bir şekilde gül reçeli yapıp, yönteminizi patentleyebilirsiniz ama kullandığınız gülü değil.

İşin ilginç yanı, Sağlık Bakanlığı’nın 2020-04- 29T23 sayılı onayıyla çalışmaya izin verdiği yazılmış. Yazarların Sağlık Bakanlığı’na da kullanılan ürünle ilgili verecekleri bilgiyi patent yüzünden bildirip bildirmediklerini bilmiyoruz. 9 Mart 2019 tarihinde 30709 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “*Geleneksel ve Tamamlayıcı Uygulamaların Klinik Araştırmaları Hakkında*” yönetmeliğin 5.a maddesinde “*Araştırmanın, öncelikle insan dışı deney ortamında veya yeterli sayıda deney hayvanı üzerinde yapılmış olması şarttır*” yazmaktadır. Bununla ilgili bu tip hayvan deneyleri çalışmaları yapıldığına ilişkin makalede yine hiçbir bilgi yoktur. Dolayısıyla etik kurulların öncelikle bu şartı dikkate alması gerekirdi. Bunu soruşturup soruşturmadıklarını bilmiyoruz.

Aynı madde altında ayrıca “*Araştırmaya iştirak eden gönüllünün tıbbi takip ve tedavisi ile ilgili kararlar, bunların gerekli kıldığı mesleki nitelikleri haiz hekim veya dış hekimine aittir*” denmektedir. İlke olarak ilk yazarın sorumlu araştırmacı olması beklenir. Dr. Oğuz Güvenmez’in herhangi bir hastane ile doğrudan bir ilişkisi bulunmamaktadır. Konunun uzmanı herhangi bir uzman da yazarlar arasında yoktur. Bu sorumluluğu kim almıştır?

Madde 9’un da dikkatle incelenmesi gerekir kullanılan maddenin ruhsatlandırılmış bir ürün olup olmadığı açısından. Araştırma ürününün farmakokinetik özellikleri, toksisitesi, vücut fonksiyonlarına etkisi, tedavi doz sınırları, klinik etkililiği, endikasyonları, farklı dozları, yeni verilmiş yolları/yöntemleri, yeni bir hasta popülasyonu veya yeni farmasötik şekilleri yönünden araştırılıp araştırılmadığını da bilmiyoruz. Bunların yapıldığına ilişkin makalede yine hiçbir bilgi yok.

Hastalardan onay nasıl alındı?

Çalışma toplam on altı COVID-19 zatürresi hasta üzerinde, tümünde Sağlık Bakanlığı'nın klasik tedavi şemasına ek olarak, sekiz hastaya ne olduğu belirsiz bu ekstremin inhalasyon yoluyla verilmesi ve bu ekstremin verilmediği diğer sekiz hasta ile karşılaştırılmasından ibarettir. İyi klinik uygulamaları çerçevesinde araştırmaya katılan gönüllülere yapılacak işlemle ilgili detaylı bilgi verilmesi (ne verildiği dahil), bunun olası yan etkileri anlatılmalı, katılacak gönüllünün bunları anladığından emin olunarak onayı alınmalıdır. Çalışmaya dahil edilen on altı hastanın dördü entübe durumdadır. COVID-19 hastalarının refakatçi ile yatırıldığını da biliyoruz. Özellikle entübe hastalardan nasıl onay alındığı ise büyük bir soru işaretidir.

Çalışma çok merkezli yapılmıştır: İstanbul'da Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Mersin Medikal Park Tarsus Hastanesi'nde. Etik izin yalnızca Bağcılar Hastanesi'nden alınmıştır. İyi klinik çalışma ilkeleri çok merkezli çalışmalarda her merkezden etik izin alınması gerektiğini söyler.

En ilginç nokta ise Bağcılar Hastanesi'nden alınan etik iznin çalışma bittikten sonra alınması. Bu, iyi klinik çalışma ilkelerine aykırıdır ve suç teşkil eder.

Yalan beyanlar

Makalenin sonunda yazarların katkıları tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre Dr. Oğuz Güvenmez, Bakan Yardımcısı Dr. Şuayip Birinci, Dr. Semra Sardaş, Burak Ay, Dr. Reşat Duman ve Dr. Nilay Duman çalışmanın planlayıcılarıdır. Oysa Prof. Semra Sardaş'ın yalnızca makaleyi İngilizceye çevirmesi dışında çalışmayla bir ilgisi olmadığını biliyoruz. Bir göz doktorunun, bir dermatoloğun, bir kimyacının, bir cerrahın, herhangi aktif bir hekimlik ve klinik görevi olmayan bir Bakan yardımcısı pratisyen hekimin ve kim olduğu belirsiz bir başka hekimin böyle bir klinik çalışmayı nasıl planlayabildiklerini etik kurul ve Sağlık Bakanlığı soruşturmamıştır. Kimyacı Burak Ay, bu çalışmayla bir ilişkisi olmadığını söylemektedir (kuşkusuz doğruyu söyleyip söylemediğini bilmiyoruz). İlk makale dahil, bu makalenin yer aldığı sitelere yazı gönderip yazarlıktan düşürülmesini istediğini de söylemiştir. Kuşkusuz her iki yazı da yok olduğundan böyle bir isteğin gerçekten yapıp yapılmadığını da bilmiyoruz.

Dr. Hüseyin Keskin, Dr. Mehmet Salih Sevdı, Dr. Kanat Tayfun, Dr. Adnan Kazım Usalan, Dr. Müjgan Çalışkan, Dr. Mehmet Karabay ve Dr. Ahmet Yaser Müslümanoğlu veri toplamada görev yapmış. Farklı kentlerde ya da farklı hastanelerde görev yapan bu doktorların veri toplama işini nasıl çözümledikleri bilinmemektedir.

Kırgızistan Osh eyaletindeki özel bir hastaneden yazarlar arasına giren Dr. Asım Kayıklık da dört diğer yazarın yanı sıra veri analizinde ve sonuçların yorumlanmasında görev yapmış.

Murat Emir'in Koca'ya yanıtlanması için sorduğu 5 soru

19 Ekim'de CHP Milletvekili Dr. Murat Emir, Sağlık Bakanı Dr. Koca'nın yanıtlanmasını isteyerek 5 soruluk bir soru önergesi verdiğini açıkladı. Sorular şöyle:



CHP Milletvekili Dr. Murat Emir

1. Sağlık Bakan Yardımcısı Şuayip Birinci ile on beş araştırmacının daha imzasının bulunduğu söz konusu makale neden şimdi yayımdan kaldırılmıştır?
2. Söz konusu makalenin yayımdan kaldırılmasını Sağlık Bakan Yardımcısı Şuayip Birinci mi talep etmiştir?
3. Makalede yer alan çalışmalar gerçekten yapılmış mıdır?
4. Makalede sözü edilen ve her biri suç unsuru oluşturan uygulamalarla ilgili Etik Kurul onayları alınmış mıdır? Sağlık Bakanlığı, bu çalışmaya izin vermiş midir?
5. Sağlık Bakanlığı'nın çalışmaya ilişkin izni yoksa, bu kişiler hakkında soruşturma başlatılacak mıdır? Savcılığa suç duyurusunda bulunulacak mıdır?

Ben de bu yukarıda yer alan sorulara ek olarak Türk Tabipleri Birliği'ni bilimsel dürüstlük ilkesi çerçevesinde ve yazarların klinik araştırma ilkelerini ihlal eden tutumları nedeniyle göreve çağırarak isterim.

NOT: İlk makalenin bilimsel dürüstlüğü yazarlar tarafından ihlali açısından geri çekilmesi talebiyle *Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology* dergisinin editörüne 9 Ekim 2020 tarihinde yazdığım e-postaya hâlâ bir yanıt alamadım. Aynı talebi derginin web sitesindeki CONTACT US sayfasındaki e-mail ile de gönderdim. Yine yanıt yok!

Bu yazı **BirGün Bilim**'de
21 Ekim 2020 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3k9I6e4>



Araştırmada dürüstlük ve etik

Ümit H. Kartoğlu

“**J**ournal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology” dergisinde yayımlanan, Oğuz Güvenmez (Bağımsız araştırmacı, Adana), Hüseyin Keskin (KBB, Tarsus Medical Park Hastanesi), Burak Ay (Kimya departmanı, Çukurova Üniversitesi, Adana), Şuayip Birinci (Sağlık Bakan yardımcısı), Muhammed Furkan Kanca (Cukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi 4. Sınıf öğrencisi)’nin yaptığı ve yazdığı “The comparison of the effectiveness of lincocin and azitro in the treatment of COVID-19 associated pneumonia: a prospective study” çalışmasıyla ilgili ilginç bir bilgi daha keşfettim bugün.

Çalışma [Sophie Juul](#) ve arkadaşlarının yaptığı bir meta-analizde kullanılmış (1). Juul ve arkadaşları, meta-analize almak istedikleri tüm çalışmaları Cochrane Risk of Bias gereciyle (çalışmalardaki önyargıyı inceleyen standart bir ölçek) incelemişler. Sağlık Bakan Yardımcısı Dr. Birinci’nin de yazar olarak adının geçtiği makalede iki ciddi taraf tutma bulmuşlar: eksik sonuç verilerine bağlı önyargı ve sonuçların ölçülmesinde önyargı. Bu nedenle makale yüksek önyargısı olduğu yolunda kırmızı ile işaretlenmiş. Juul ve arkadaşları, meta-analizi tam yapabilmek için sorunlu makalelerin yazarlarına email yoluyla mesaj atıldığını, ancak bir cevap alınmadığını belirtiyor.

Bir bilim insanı, çalışmasının önemli bir meta-analize hakkıyla eklenebilmesi için sorulan bilimsel sorulara niye cevap vermez?

Bilimsel çalışmalarda amaç bilime katkıda bulunmak değil mi?

Makaleyi yeniden yeniden yeniden okudum, birkaç yeni nokta daha var dikkatimi çeken:

Bir kere makalenin İngilizcesi çok kötü. Yayımlayan dergi tarafından da düzeltilmemiş olması çok ilginç.

COVID-19 zatürresi tedavisinde iki bakteriyel ajanın kullanılmak üzere niye seçildiğine ilişkin tek bir satır açıklama yok.

Araştırmaya dahil edilen hastaların %66'sı erkek. Bunu "rate of males" (erkek hızı) diye yazmışlar. En basit istatistik terimlerinin başında "oran" gelir, bu "erkek" ya da "kadın hızı" değil, çalışmadaki "erkek hastaların oranı"dır. Böyle bir terimin bilimsel bir makalede yanlış kullanılmasını anlamak mümkün değil, ama bu hatanın hakemli bir dergide de fark edilmeden yayımlanması daha da acı bir şey.

Çalışmanın metot kısmında Kolmogrov-Smirnov istatistik testinin kullanıldığı yazıyor ama, bu testin kullanıldığı veriye ilişkin herhangi bir açıklama ya da tablo yok.

Bir de sonuçların hastanede kalış zamanları, ateşin normale dönmesi ve radyolojik gelişme açısından değerlendirildiği yazılmış metot kısmında. Sonuçlar açıklanırken ise bunlara ilişkin tek bir kelime yok.

Juul ve arkadaşları bu makalede eksik sonuç verilerine bağlı ve sonuçların ölçülmesinde önyargı olduğunu söylerken yerden göğe kadar haklılar...

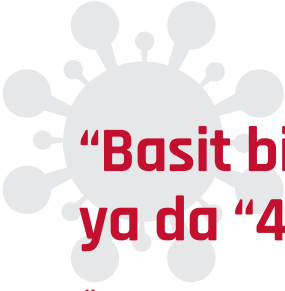


Araştırmada dürüstlük ve etik - karışımın üstüne mi yoksa içine mi kiraz?

KAYNAKÇA

1. S Jull, EE Nielsen, J Freinberg ve ark. Interventions for treatment of COVID-19: A living systematic review with meta-analyses and trial sequential analyses (The LIVING Project). *Plos Med* 2020. 17(9):e1003293. <https://bit.ly/3o2Ncdq>

*Bu yazı 9 Ekim 2020 tarihinde
Facebook'ta yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/2ZZmLNc>*



“Basit bir yazım hatası” ya da “404: not found”

Ümit H. Kartoğlu

Sağlık Bakan Yardımcısı Şuayip Birinci’nin de aralarında olduğu, “Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology” dergisinde, The Era of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic özel sayısında (Vol. 27 No. SP1) “The comparison of the effectiveness of lincocin and azitro in the treatment of covid-19 associated pneumonia: a prospective study” başlığıyla yayınlanan makalede Şubat-Mart aylarında Tarsus Medical Park Hastanesinde toplam 24 COVID-19 hastasında bir klinik çalışma yapıldığı ortaya çıktı. Çalışma toplam 24 COVID-19 zatürre hastasına rastgele yöntemle lincocin ve azitro ilaçlarının verilmesiyle ilgili.

Konu ile ilgili gariplikler şöyle:

Araştırmaya dahil edilen hastalarda kabul kriterleri arasında PCR+ olmanın yansıra COVID-19 ile uyumlu göğüs bilgisayarlı tomografisinde (BT) pnömoni (zatürre) bulgularından bahsediliyor. Doğal olarak böyle bir çalışmada göğüs hastalıkları uzmanlarının yer almasını beklersiniz. Bakalım çalışmanın planlayıcıları, yürütücüleri ve yazarları kimler:

Oğuz Güvenmez (Bağımsız araştırmacı, Adana)

Hüseyin Keskin (KBB, Tarsus Medical Park Hastanesi)

Burak Ay (Kimya departmanı, Çukurova Üniversitesi, Adana)

Şuayip Birinci (Sağlık Bakan yardımcısı)

Muhammed Furkan Kanca (Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana)

Oğuz Güvenmez ile ilgili "bağımsız araştırmacı" dışında bir bilgi yok makalede. İnternetten bulduğum kadarıyla Alma-Ata'daki Asfendiyarov Kazak Milli Tıp Üniversitesi'nden 2003 yılında mezun olarak doktor olmuş. Birçok farklı konularda (merak ediyorsanız siz de bir Google taraması yapabilirsiniz) makaleleri çıkmış, hatta "Gözka- pağı anatomisi ve hastalıkları" diye kitabı bile var (kitabı yayınlayan yayınevinin adresi bu arada Mauritius adasında). Güvenmez'in uzman olup olmadığını tam öğrenemedim. 2019'da çıkan bir makalesinde Seyhan'da (Adana) Sözü Hikmet Özel İç Hastalıkları Kliniğinde Dahiliye Departmanı'nda çalıştığını yazmış, bu onun dahiliye uzmanı olduğu anlamına gelir mi, bilemedim.

Hüseyin Keskin, çalışmanın yapıldığı Tarsus Medical Park Hastanesinde KBB bölümünde çalışıyor.

Burak Ay, Çukurova Üniversitesi'nde Fen-Edebiyat Fakültesinde Kimya bölümünde Anorganik Kimya Anabilim Dalı'nda Dr. Öğretim Üyesi olarak çalışıyor.

Şuayip Birinci, Sağlık Bakan Yardımcısı, bildiğim kadarıyla herhangi bir tıp dalı uzmanlığı yok.

Muhammed Furkan Koca, makalede Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi diye belirtilmiş. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi akademik personel sayfalarında tüm aramalarım karşı bu ismi bulamadım. Sonradan keşfettim ki 2019-2020 öğretim yılında 4. sınıf öğrencisiymiş!

COVID-19 ile ilgili Sağlık Bakan Yardımcısı'nın da aralarında olduğu bilimsel çalışma grubuna bakar mısınız? Hiç kimsenin araştırılan konu ile ilgili doğrudan bir uzmanlığı yok. Yani bu kişilerin hiçbirinin normal koşullarda COVID-19 zatürresi ile o hastanede yatan hastaların doğrudan bakımı ile ilgili bir sorumluluğu yok, yani çalışmada sözü edilen yöntemleri bu yazarlar uygulayamayacağına göre onları hayaletler mi yaptı?



Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology

Original Article
DOI: 10.15566/jptcp.v27i8p1.684

The comparison of the effectiveness of lincocin® and azitro® in the treatment of covid-19-associated pneumonia: A prospective study
Oğuz Güvenmez¹, Hüseyin Keskin², Burak Ay³, Şuayip Birinci⁴, and Muhammed Furkan Koca⁵

¹Independent Researcher, Adana, Turkey

²Department of Otorhinolaryngology, Tarsus Medical Park Hospital, Mersin, Turkey

³Department of Chemistry, Çukurova University, Science and Arts Faculty, Adana, Turkey

⁴Turkish Ministry of Health, Ankara, Turkey

⁵Çukurova University, Medical Faculty, Adana, Turkey

Corresponding author: E-mail: oguzguzvenmez001@hotmail.com

Submitted: 16 April 2020, Accepted: 26 April 2020, Published: 3 June 2020.

ABSTRACT

The COVID-19 virus has spread rapidly around the world and there are many patients in multiple countries. Great efforts have been made to find effective medications against the COVID-19. This study aims to compare the effectiveness of LINCOCIN® and AZITRO® in the treatment of COVID-19 associated pneumonia. A total of 24 hospitalized patients aged between 30-80 years who were admitted to the Tarsus Medical Park Hospital between February to March 2020 was included in the study. The patients were divided into LINCOCIN® and AZITRO® treatment groups. Bronchoalveolar-lavage PCR results were compared after treatment. The mean age was 58.42±15.4 years in the LINCOCIN® group and 59.1±16.6 years in the AZITRO® group. In the LINCOCIN® group, the rate of males was 66.7% and it was 58.3% in the AZITRO® group. There were no statistical differences in terms of age and gender between the groups. On the 6th day after starting treatment, negative bronchoalveolar PCR result was 83.3% in the LINCOCIN® group and 33.3% in the AZITRO® group. The negative bronchoalveolar PCR proportion was significantly higher in the LINCOCIN® group than in the AZITRO® group. LINCOCIN® usage may be more appropriate in the treatment of COVID-19 associated pneumonia. Further studies with a large sample size should clarify these results.

Keywords: coronavirus, pneumonia, treatment, COVID-19, medication

J. Popul Ther Clin Pharmacol Vol 27(8P1):e5-e10, 3 June 2020.
This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non
Commercial 4.0 International License. ©2020 Oğuz Güvenmez et al.

e5

Yayınlanan makalede iki yerde çalışmanın Şubat-Mart ayında Tarsus Medical Park Hastanesi'ne yatan 24 COVID-19 vakası üzerinde yapıldığı yazıyor. Hastane-nin adı da makalede iki yerde geçiyor. CHP Ankara Milletvekili Murat Emir, Sağ-lık Bakanlığı'nın ilk COVID-19 vakasını 11 Mart'ta bildirdiğini, bu bilginin maka-lede açıklanan bilgi ile örtüşmediğini ortaya çıkarınca, Sağlık Bakan Yardımcısı Şuayip Birinci sıkılmadan bir açıklama yaparak Şubat-Mart tarihlerinin sehven yazıldığını söyledi. Buna ek olarak Tarsus bilgisinin de sehven yazıldığını, doğru-sunun İstanbul ve Tarsus olduğunu açıkladı. Bunları da "basit yazım hatası" ola-rak nitelendirdi. Makaleye yönelik yapılan eleştirileri de "siyasi" olarak nitelen-dirdi.

Basit yazım hatası bir yazı içinde belki bir yerde olabilir. İki ayrı yerde aynı ya-zım hatası nasıl oluyor?

Makalede yalnız Tarsus bir yer bilgisi olarak geçmiyor bir kere. İki yerde Tar-sus Medical Park Hospital diye çalışmanın yapıldığı hastane belirtiliyor. Nasıl ya-nı, çalışma İstanbul'da da yapıldıysa bir kere makalenin başında çalışmanın "çok merkezli" olduğu açıklanmalıydı. Üstelik çok merkezli çalışmalarda çalışma aynı il sınırları içinde değilse ilke olarak ikinci yerleşim yerindeki hastane biriminden de etik izin alınması gerekir. Böyle bir izin yok. Çalışma İstanbul'da da yapılmış ise, niye İstanbul'da çalışmanın yapıldığı hastaneden tek bir araştırmacı yok ekip içinde?

Toplam 5 yazarlı bir yazıyı yazarların hepsinin okuyup onayladığı varsayılır. Hadi biri sehven yazdı, diğer 4 yazar bunu niye okurken keşfetmedi?

Bir diğer ilginç nokta, makalede 2020/34 numarasıyla çalışmanın etik onayı-nın Sağlık Bakanlığı tarafından verildiği bilgisi. Sağlık Bakanlığı gerçekte böyle bir etik onay vermemektedir. Sağlık Bakanlığı'nın Sağlık Hizmetleri Genel Mü-dürlüğü bünyesinde kurduğu COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Ko-misyonu, etik izin veren bir komisyon değildir. Komisyonun fonksiyonunu Bakan-lık, veriye ulaşımının kolaylaştırılması, gerektiğinde büyük seriler oluşturabile-cek network kurulmasına destek verilmesi, çalışmaları karşılaştırılabilir kılacak kavram birliğinin tesisi ve TÜSEB yayın destek programına alınması gerekçesi-yile COVID-19 ile ilgili çalışmalarda "bildirim" yapılması olarak açıklamaktadır.

Makale içinde, Sağlık Bakanlığı'nın etik izin verdiği yazıldığı halde, makalenin sonunda da çalışmanın etik onayının bu kez Adana Şehir Hastanesi Etik Komisyo-nu'ndan alındığı yazılmaktadır. Mersin'de yapılan klinik bir çalışma için niye Ada-na Şehir Hastanesi'nden etik izin alınmıştır? Yaptığım incelemede Mersin Şehir Hastanesi'nde etik kurulu olduğu yolunda bir bilgiye ulaşamadım. Ama Mersin'de Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu olduğu bilgisine ulaştım. Ni-ye bu üniversiteye başvurulmadığı konusunu bilmiyorum.

Konunun ortaya çıkmasını takiben Sağlık Bakan Yardımcısı'nın yaptığı açıklama tatminkâr olmaktan çok uzaktır. Bakan Yardımcısı bir de hiç utanmadan makaleyi eleştirenleri "siyasi" olmakla suçlamaktadır. Nasıl bir gönül rahatlığıdır ki bu ortaya çıkan durumu "basit bir yazım hatası" olarak niteleyebilmektedir?

Ben de bu gece oturdum Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology dergisinin editörüne makaledeki şüpheli noktaları açıklayan ve makalenin geri çekilmesini talep eden bir mektup göndermeye karar verdim. Konuyla ilgili eksik bir şey bırakmayım diye araştırma yaparken önce makaleyi indirdim derginin sitesinden. Sonra yeniden aynı linke tıkladığımda bu sefer karşıma 404 hata mesajı çıktı: SAYFA BULUNAMADI.

Ne olduysa akşam o bir iki saat içinde olmuştu. Makalenin değişik indekslerdeki tüm linklerini tek tek bulup hepsine tıkladım. Hepsi aynı hata mesajını veriyordu. Makalenin yayın-

landığı derginin içeriğin verildiği ilgili sayfasına gidip, o sayıda yer alan tüm makaleleri indirdim. E5-E10 sayfaları boş kaldı. Yani bir şekilde bu makale bu gece yoklara karıştı. Ben de oturdum editöre kendi sitelerinden email mesajı yazdım, bu çalışmayı bugün indirdiğimi, yeniden ulaşmak istediğimde makalenin yerinde yeller estiğini, niye yok olduğunu sordum. Cevabı merakla bekleyeceğim...

İnsanda bir nebze utanma olur. Makaledeki her şey doğru bile olsa, COVID-19 zatürresinde iki farklı ilacın karşılaştırılması için yapılan klinik çalışmada kimya fakültesinden bir Dr. Öğretim Üyesi, bir Tıp Fakültesi 4. sınıf öğrencisi, bir Sağlık Bakan yardımcısı, ne olduğunu kim olduğunu bile makalede açıkça belirtmeyen, uzman olup olmadığını hala anlayamadığım Kazakistan'daki bir tıp fakültesinden mezun olmuş bağımsız bir araştırmacı, ve bünyesinde 35 göğüs hastalıkları uzmanı olan bir hastaneden zatürre ile ilgili bilimsel çalışma için bir KBB uzmanının ekip olarak bir araya gelmiş olması bile içler acısı bir durumdur. Bilimsel çalışmalara baş koymuş bilim insanlarıyla resmen dalga geçiyorlar. Türk Toks Derneği'nin yapmak istediği bilimsel çalışmayı engelleyen Bakanlık, bu muhteşem beşlinin yaptığı çalışmayla yalanını ortaya çıkarttığı için ne kadar övünse azdır...

Yazık bu ülkeye, yazık bu hastalara...



Bu yazı 8 Ekim 2020 tarihinde

Facebook'ta yayımlanmıştır.

<https://bit.ly/3GRz2nQ>



Belirtisiz COVID-19 enfeksiyonunun önemi

Özlem Kayım Yıldız

“Belirtili vakaları saptamaya odaklanmış test stratejileri belirtisiz olanların saptanmasını olanaksız kılmaktadır. Ayrıca, belirtisiz enfeksiyonun yaygınlığı düşünüldüğünde maske ve mesafe gibi önlemlerin önemi anlaşılmaktadır”

Son günlerde belirtisiz COVID-19 enfeksiyonunun önemi çokça tartışılıyor. Belirti göstermeyen ancak SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş vakalar virüsün masum konakçıları mı yoksa salgının yayılımının önemli kaynakları mı?

COVID-19'un tüm bireylerde aynı şiddette hastalık oluşturmadığını, bazı kişilerde ölümcül seyrederken bazılarında iyi huylu bir seyir izlediğini biliyoruz. Pandeminin neredeyse başından bu yana, bazı kişilerin virüsle enfekte olmalarına karşın hiç belirti vermediklerine (asemptomatik olduklarına) dair çok sayıda veriye sahibiz. Fakat virüsü saptamaya yönelik tanısal testler (en yaygın olarak kullanılan PCR) esas olarak belirtili ya da yüksek riskli temaslı kişilere yapıldığı için belirtisiz vakaları saptamak güç. Enfeksiyonun toplumda yaygınlığını ve belirtisiz vaka oranını saptamaya yönelik araştırmalardan bilgi edinmek mümkün fakat mevcut araştırmaların bir kısmının ciddi yöntemsel sınırlılıklara sahip olduğunu aklımızda tutmalıyız.

Dünyanın pek çok yerinde yapılan araştırmalarda bildirilen belirtisiz vaka oranı değişken. Bunun nedenleri var. Örneğin bakımevleri ya da Diamond Princess gemisi gibi kapalı örneklerde virüse maruz kalma olasılığının yüksek olması ve kişilerin hem belirti gösteren hem de göstermeyen vakalarla yakın ilişki içerisinde olmaları nedeniyle bu örneklerde yapılan araştırmalar, belirtisiz vakaların ne sıklıkta oldukları ya da hastalığın yayılımına ne ölçüde katkıda bulunduklarını saptamak için elverişli değil.



Görevliler koruyucu giysileriyle gemiden ayrılırken, Yokohama, Tokyo, Japonya.

Öte yandan vakaların sadece test yapılan zamanda klinik olarak değerlendirildikleri, test sonrası dönemde belirti gelişimi açısından izlenmedikleri araştırmalar da yanıltıcı olacaktır çünkü test sırasında belirtisiz olan vakaların önemli bir kısmı izleyen günler içerisinde belirtili hale gelmektedirler (preseptomatik, belirti öncesi vaka) (1). Bu nedenlerle, rastgele kişilerin dâhil edildiği ve vakaların test sonrası dönemde belirti gelişimi açısından izlendikleri toplum tabanlı araştırmaları ve seroepidemiolojik (geçirilen hastalığa ilişkin antikor yanıtının araştırıldığı) araştırmaları dikkate almalıyız.

Rastgele kişilerin dâhil edildiği toplum tabanlı çalışmalara İzlanda ve İtalya araştırmaları örnek verilebilir. Bu araştırmalarda enfekte bireylerin sırasıyla %43 ve %41-45'inin belirtisiz vakalar oldukları bildirildi (2, 3). İzlanda araştırmasında belirtisiz vakaların bir kısmında zaman içerisinde hastalık belirtileri geliştiği, İtalya araştırmasında ise vakaların belirtisiz kalmaya devam ettikleri ancak başka kişileri enfekte edebildikleri bildirildi (2, 3). Seroepidemiolojik araştırmalarda bildirilen belirtisiz vaka oranları çok değişken (%22-79) (4, 5). Elli binin üzerinde vakayı içeren bir meta-analize göre ise belirtisiz vaka oranı sadece %15,6 (1). Öte yandan, araştırmalarda belirtisiz kategorisine dâhil edilen vakaların bir kısmında kısa süreli ateş, kuru öksürük ya da koku bozukluğu gibi hafif belirtiler de mevcut. Gerçekte, bu vakalara kan testleri ya da akciğer bilgisayarlı tomografisi gibi tetkikler yapıldığında bir kısmında kan değerlerinde birtakım anormallikler ve/veya akciğer tutulumuna ilişkin bulgular saptandı (1, 6).

Belirtisiz vakalar yayılımında odak olabilir

Tartışmaların merkezi, belirti göstermeyen vakaların pandeminin yayılımına katkıda bulunup bulunmadıkları. Belirtisiz vakaların virüs yayıp yaymadığına ilişkin bir araştırma, belirtisiz vakaların belirtili olanlara göre daha uzun süreyle (19 güne karşılık 14 gün) PCR testi pozitif olarak kaldıklarını bildirdi (7). Bununla birlikte, belirtisiz vakaların enfeksiyonu yayma potansiyellerinin saptanması için PCR testi pozitifliğinin yanı sıra virüsün kültürde üretilip üretilmediğinin de belirlenmesi gerekir. Bu konuda sınırlı sayıda araştırma olsa da veriler, virüsün belirtisiz vakalardan izole edilip kültürde üretililebileceğine yani belirtisiz vakaların enfeksiyon yayılımı için odak olabileceğine işaret ediyor (8). Öte yandan, kültürde üretilen virüsün enfeksiyon yayılımındaki rolünün epidemiyolojik verilerle de desteklenmesi gerekiyor. Pandeminin erken dönemlerinden itibaren belirtisiz kişilerin de enfeksiyonun yayılımında rol oynayabileceğine ilişkin çok sayıda epidemiyolojik veri var (9).

Sonuç olarak, belirtisiz vakaların pandeminin yayılımına ne oranda katkıda bulunduğunu belirlemek için daha fazla veriye ihtiyaç olmakla birlikte mevcut veriler belirtisiz vakaların enfeksiyonun yayılımına neden olabileceğine işaret ediyor. Belirtili vakaları saptamaya odaklanmış test stratejileri belirtisiz olanların saptanmasını olanaksız kılmaktadır. Ayrıca, belirtisiz enfeksiyonun yaygınlığı düşünüldüğünde maske ve mesafe gibi koruyucu önlemlerin önemi anlaşılmaktadır.

KAYNAKÇA

1. He J, Guo Y, Mao R, et al. Proportion of asymptomatic coronavirus disease 2019 (Covid-19): a systematic review and meta-analysis. J Med Virol. 2020;10.1002/jmv.26326. <https://bit.ly/3ogLntn>
2. Gudbjartsson DF, Helgason A, Jonsson H, et al. Spread of SARS-CoV-2 in the Icelandic population. N Engl J Med. 2020;382(24):2302-15. <https://bit.ly/3D6ePZh>
3. Lavezzo E, Franchin E, Ciavarella C, et al. Suppression of Covid-19 outbreak in the municipality of Vo, Italy. 2020;584(7821):425-9. <https://go.nature.com/31WpR5P>
4. Tsaneva-Damyanova D. SARS-CoV-2: seroepidemiological pattern in northeastern Bulgaria. BIOTECHNOL BIOTEC EQ 2020;34(1):441-6. <https://bit.ly/3keNQDf>
5. Pollán M, Pérez-Gómez B, Pastor-Barriuso R, et al. Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-Covid): a nationwide, population-based seroepidemiological study. Lancet. 2020;396(10250):535-44. <https://bit.ly/3C07IjG>
6. Inui S, Fujikawa A, Jitsu M, et al. Chest CT findings in cases from the cruise ship "Diamond Princess" with coronavirus disease 2019 (Covid-19). Radiol Cardiothorac Imaging. 2020; 2(2):e200110. <https://bit.ly/3wJuMC0>
7. Long Q-X, Tang X-J, Shi Q-L, et al. Clinical and immunological assessment of asymptomatic SARS-CoV-2 infections. Nat Med 2020;26(8):1200-4. <https://go.nature.com/3D8JaX0>
8. Singanayagam A, Patel M, Andre C, et al. Duration of infectiousness and correlation with RT-PCR cycle threshold values in cases of Covid-19, England, January to May 2020. Euro Surveill. 2020;25(32):2001483. <https://bit.ly/3kscXCC>

9. Zhao H, Lu X, Deng Y, et al. Covid-19: asymptomatic carrier transmission is an underestimated problem. Epidemiol Infect. 2020;148:e116. <https://bit.ly/3C8DJGI>

*Bu yazı **BirGün Bilim**'de
4 Ekim 2020 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3wnvPHQ>*



Sürü bağışıklığı nedir ve mümkün mü?

Özlem Kayım Yıldız

Mart 2020'den bu yana birçok kez duyduğumuz bir terim var: "sürü bağışıklığı". Terim seyrek olarak açıkça dillendirilse ve epidemiyologlar bulaşmanın sonlanması için gerekli toplumsal bağışıklık düzeyine çok uzak olduğumuzu ve bu düzeye hastalığı geçirerek ulaşamayacağımızı ifade etse de kimileri, inkâr edilen bir sürü bağışıklığı politikasının yürütülmekte olduğunu iddia ediyor. Peki, sürü bağışıklığı nedir ve COVID-19 pandemisinde ulaşılabilircek ya da ulaşılması hedeflenebilecek bir durum mudur?

Sürü bağışıklığı terimi, Oxford İngilizce Sözlüğü'ne göre, bir toplulukta yeterli sayıda bireyin hastalığa bağışık olması nedeniyle bulaşıcı bir hastalığın yayılmasına direnç gelişmesi demektir. Tipik olarak bu direnç, hastalığa karşı aşılanma ile gelişir. Terim ilk olarak, 1917'de Amerika Birleşik Devletleri Hayvan Endüstrisi Bürosu tarafından, doğmamış buzağuların ölümüne neden olan bir hayvan enfeksiyonu salgını sürecinde kullanılmıştır. Düşük yapan inek ve sürü içerisinde doğan yavruların hastalığa dirençli olduklarının gözlenmesi nedeniyle sürü bağışıklığının geliştiği ifade edilmiştir. İlerleyen yıllarda terim, farelerde bakteriyel enfeksiyonların epidemiyolojisini araştıran bakteriyologlarca sürü direnci olarak ifade edilmiştir. "İnsan sürüsü bağışıklığı" ise ilk olarak 1922'de Greenwich Hastane Okulu'nda difteri salgınına aktif bağışıklık geliştiren çocuklarda gözlenmiştir.

İzleyen yıllarda sürü bağışıklığı terimi insan toplulukları için yaygın bir biçimde kullanılmadı. Sürü sözcüğünün hoş karşılanmamasından öte, hastalık geçirilerek kazanılacak bir toplumsal bağışıklık fikri cazip gelmedi. Fakat son on yıllarda aşılama programlarıyla hastalıkların kökünün kazınması çabaları ile birlikte sürü bağışıklığı terimi, hastalığı geçirerek değil, aşılanarak kazanılan toplumsal bağışıklığı ifade etmek için kullanılmaya başlandı. Bir toplulukta yeterince çok sayıda birey aşılanarak hastalığa bağışık hale gelirse oluşan bu sürü bağışıklığı, çeşitli nedenlerle aşı uygulanamayan bireyleri de dolaylı olarak koruyacaktır.

Çiftlik hayvanlarındaki bulaşıcı bir hastalığın seyrini tanımlamak için ilk kez ortaya atılmasının üzerinden yüz yıldan fazla zaman geçen ve son yıllarda yalnızca yaygın aşılama ile kazanılan toplumsal bağışıklığı ifade etmek için kullanılan sürü bağışıklığı teriminin 2020 yılında COVID-19 pandemisinde sıkça dillendirilmesi acıklıdır. Üstelik aylardır devam eden salgına rağmen, birçok ülkede hastalıkla karşılaşan bireylerin oranının çok düşük olması nedeniyle, enfekte olunarak kazanılacak bir sürü bağışıklığı son derece etik dışı olmasının yanı sıra ulaşılamaz görünmektedir.

Antikor yanıtı geçici olursa

Diğer koronavirüslerle enfeksiyon sonrası antikor yanıtının geçici olabilmesi, SARS-CoV-2 için de benzer bir durumun gerçekleşebileceği endişesi yaratmaktadır; böyle bir durumda sürü bağışıklığının gelişmesi çok daha zorlaşacaktır. Öte yandan, enfeksiyon sonrası T hücre bağışıklığının devam ederek hastalıktan koruyabileceği görüşlerini ileri sürenler de var. En önemli nokta ise sürü bağışıklığı eşiği. Bu eşik şunu ifade eder: Bağışık olmayan bireylerin enfekte bireylerle karşılaşarak enfekte olmalarının önüne geçilmesi için topluluğun yüzde kaç hastalığa bağışık olmalıdır? Tipik olarak, sürü bağışıklığının gelişmesi için topluluğun %70-90'ı hastalıkla karşılaşarak ya da aşılanarak bağışık hale gelmelidir. COVID-19 için bu sorunun yanıtı henüz net değildir.

Tüm bu belirsizliklerle birlikte pandemi hızlanarak devam ediyor. Yaygın aşılanma sağlanıncaya dek, salgının yayılımının sınırlandırılması ve sağlık sistemlerinin güçlendirilmesi çabası devam etmeli. Terimin çıkış noktasına dönersek, insanın, sürünün parçası olmayı isteyebileceği kuşkuludur; hastalık ve ölümlle kazanılacak bir toplumsal bağışıklık düzeyine ulaşmak için kurban edilmeyi kim ister?

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji'nin 236.

sayısında yayımlanmıştır.

2 Ekim 2020. <https://bit.ly/2ZZylZh>



COVID-19 ve sinir sistemi tutulumu

Özlem Kayım Yıldız

COVID-19 ile ilişkili nörolojik tablolar geliştiren hastaların tümünde virüsün sinir sistemi dokusunda saptanmaması, hastaların en azından bir kısmında sinir sisteminin dolaylı yollarla etkilendiğine işaret etmektedir

C OVID-19'un tipik klinik özellikleri ateş, kuru öksürük, halsizlik ve solunum yetmezliği olsa da SARS-CoV-2 enfeksiyonunun doğrudan ve dolaylı olarak sinir sistemini etkileyerek değişken nörolojik tablolar meydana getirebildiğini artık biliyoruz. SARS-CoV-2 dışı koronavirüsler (SARS-CoV-1, MERS-CoV, OC43) gibi solunum yolu enfeksiyonu yapan diğer virüslerle gelişen enfeksiyonlarda da nörolojik tutulumun gelişebilmesi nedeniyle bu durum beklenmedik değil (1). Bununla birlikte, COVID-19'un hızlı yayılım göstermesi nedeniyle bugünlerde SARS-CoV-2 enfeksiyonuyla ilişkili nörolojik tabloları gittikçe artan bir biçimde görmekteyiz. Hastalık seyrinde nörolojik tutulumun olmasının olumsuz klinik sonuçlar ve ani ölümle ilişkili olması nedeniyle hastalığın sinir sistemi üzerine etkilerini dikkate almak gerekmektedir (2).

COVID -19 seyrinde sinir sisteminin etkilenmesi birden fazla mekanizmayla olabilir. Virüsün sinir sistemi içerisine geçişi (nörotropizm) ile sinir hücrelerinin doğrudan virüsle enfekte olarak hasar görmesinden başka, hastalığın neden olduğu kan oksijen seviyesinde düşüş, anormal bağışıklık sistemi yanıtı ya da pıhtılaşma bozuklukları sinir sistemini dolaylı olarak etkileyebilmektedir.

Bugüne kadar beyin ve omurilik sıvısında virüsün varlığını araştıran klinik ve patolojik çalışmalardan elde edilen sonuçlar değişkendir. Bazı çalışmalarda COVID-19 ile ilişkili ensefalit (beyin yangısı) ya da ensefalopati (beyin işlevlerinde bozulma) gelişen hastaların bazılarında beyin omurilik sıvısında ya da otopsi ma-

teryallerinde beyin dokusunda virüs genetik materyali saptanırken bazılarında saptanmadı (3, 4). Bu bulgular, hastaların en azından bir kısmında virüsün sinir sistemi içerisine geçtiğini gösteriyor. Virüsün doğrudan sinir hücrelerini enfekte edebildiğine dair kanıtlardan bir diğeri de SARS-CoV-2'nin SARS-CoV-1'e benzer biçimde hücre içine giriş için kullandığı ACE2 reseptörü proteininin insan beyin damarlarında da saptanmış olması (5).

SARS-CoV-2'nin sinir sistemine geçişi için öne sürülen mekanizmalar arasında virüsün olfaktör sinirler (koku sinirleri) yoluyla taşınması, kan-beyin bariyerini geçmesi ve enfekte olan akyuvarları rezervuar olarak kullanması yer almaktadır. Koku duyusu kaybının sık görülmesi ve manyetik rezonans görüntülemeye olfaktör bulbusta (koku soğanı) hastalık süresince artmış sinyal saptanması virüsün beyne koku sinirlerini izleyerek ulaşabileceği görüşünü desteklemektedir (6). Virüs koku sinirlerinin uçlarından alınarak sinir boyunca geriye doğru taşınarak sinir sistemine ulaşabilir.

Virüsün sinir sistemine geçişi için öne sürülen başka bir mekanizma ise virüsün kan-beyin bariyerini geçmesidir. Kan beyin bariyeri virüslerin merkezi sinir sistemine geçişi için yaygın bir yoldur. Değişken sıklıkta olmakla birlikte, SARS-CoV-2'nin kana yayılımı bildirilmiştir (7). Bu nedenle, virüsün kan beyin bariyerini geçerek sinir sistemine ulaşması mümkündür. Virüsün enfekte akyuvarları rezervuar olarak kullanarak kan beyin bariyerinden göç etmesi bir diğer olası mekanizmadır (1). Bununla birlikte, henüz, SARS-CoV-2'nin immün hücreleri enfekte edebildiğine dair net kanıt yoktur (8).

Bazı otopsilere yetersiz oksijen belirlenmiştir

COVID-19 ile ilişkili nörolojik tablolar geliştiren hastaların tümünde virüsün sinir sistemi dokusunda saptanmaması, hastaların en azından bir kısmında sinir sisteminin dolaylı yollarla etkilendiğine işaret etmektedir. Hastalığın akciğerleri etkilemesi sonucu gelişen oksijen yetersizliği beyinde oksijensiz kalmaya en hassas bölgelerde hasara yol açabilir. Gerçekten de otopsi çalışmalarında COVID-19 nedeniyle kaybedilen hastaların bir kısmının beyinde akut hipoksik iskemik (kan akımının kesintisine ve oksijen yetersizliğine işaret eden) bulgular olduğu belirlenmiştir (9). Ayrıca COVID-19'da gelişebilen uygun olmayan bağışıklık sistemi yanıtının sinir hücrelerini dolaylı olarak etkileyebileceği de düşünülmektedir (10). COVID-19 ile ilişkili pıhtılaşma anormallikleri kritik hastalığın en sık ve zararlı özelliklerinden biri. Hastaların önemli bir kısmında pıhtılaşma yatkınlığı ile karakterize olan süreç, akciğerlerin yanı sıra sinir sistemini de etkileyerek beyin damar hastalıklarına yol açabilmektedir (2). Son olarak, COVID-19 seyrinde gelişebilen kalp, karaciğer ve böbrek işlev bozuklukları sinir sisteminin olağan işlevini bozarak bilinç ve davranış değişikliklerine neden olabilir.

Koku kaybı hastalarda sıkça görülüyor

Tüm bu mekanizmalar sonucunda COVID-19 değişken nörolojik tablolarla ortaya çıkabilmektedir. Bildirilmiş nörolojik bozukluklar arasında baş ağrısı, baş dönmesi, koku ve tat kaybı, bilinç ve diğer bilişsel yetilerde bozulma, ensefalit (beyin yangısı), menenjit (beyin zarları yangısı), Guillain Barre sendromu (enfeksiyon sonrası sinirlerin yangısı), akut dissemine ensefelomiyelit (enfeksiyon sonrası beyin yangısı), kas hasarı, nevralji (sinir kaynaklı ağrı), miyelit (omurilik yangısı), epilepsi nöbetleri ve beyin damar hastalıkları yer almaktadır (11).

Koku duyusu kaybı sıkıtır; geriye dönük bir çalışmada hastaların yaklaşık yarısında ortalama dokuz gün süreyle koku duyusu kaybı olduğu bildirilmiştir (12). Herhangi bir tipte tat ve koku bozukluğu sıklığının hastaların yaklaşık %90'ında geliştiğini bildiren çalışmalar da mevcuttur (13). Bazı hastalarda koku kaybı hastalığın tek belirtisi olabilir, bu nedenle pandemi süresince bu belirtiyeye sahip hastalar enfeksiyon açısından değerlendirilmelidir.

Hastalık süresince gelişen solunumsal yetersizliğin nedenine ilişkin ilginç bir hipotez de var: Virüsün beyin sapında yerleşik kalp ve solunumu düzenleyen sinir hücrelerini enfekte ederek solunum çabasını azaltıp yetersizliğini arttırabileceği öne sürülüyor. Bu görüş henüz ispatlanmış değil (14).

COVID-19 ile ilişkili nörolojik tabloların seyrek olmasına karşın, pandeminin yayılım hızı ve tüm dünyada enfeksiyondan etkilenen insan sayısı düşünüldüğünde, seyrek görülen bir tablonun bile binlerce kişiyi etkileyebileceği aşikâr. SARS ve MERS için merkezi sinir sistemi (beyin ve omurilik) tutulumu oranının sırasıyla %0,04 ve %0,20 olduğu, periferik sinir sistemi (kaslar ve sinirler) tutulumu oranının ise sırasıyla %0,05 ve %0,16 olduğu kabul edilip bu oranlar COVID-19 için projekte edilir ve bugüne kadar SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş yaklaşık 28 milyon 698 bin insan olduğu göz önünde bulundurulursa, bu insanların yaklaşık 11 bin 500-57 bininde merkezi sinir sistemi tutulumu olduğu, 14 bin-46 bininde ise periferik sinir sistemi tutulumu olduğu tahmin edilebilir (15). Nörolojik tabloların engellilik ve ölüm için önemli belirleyiciler olduğu ve pandeminin hızla yayılmaya devam ettiği düşünülürse COVID-19 ile ilişkili nörolojik tabloların önemi anlaşılabacaktır.

KAYNAKÇA

1. Bergmann CC, et al. Coronavirus infection of the central nervous system: host-virus stand-off. Nat Rev Microbiol. 2006;4:121-32. <https://bit.ly/3ERJES2>
2. Mao L, et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. JAMA Neurol. 2020;77(6):683-690. <https://bit.ly/3mRFqnh>

3. Moriguchi T, et al. A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *Int J Infect Dis.* 2020;94:55–8. <https://bit.ly/2YmBWQ4>
4. Solomon IH, et al. Neuropathological Features of Covid-19. *N Engl J Med.* 2020;383(10):989–92. <https://bit.ly/3BTN5FU>
5. Hamming I, et al. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol.* 2004;203(2):631–7. <https://bit.ly/3CSGWuF>
6. Politi LS, et al. Magnetic Resonance Imaging Alteration of the Brain in a Patient With Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) and Anosmia. *JAMA Neurol.* 2020;77(8):1028–9. <https://bit.ly/3GUXBk1>
7. Wang W, et al. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. *JAMA.* 2020;323(18):1843–4. <https://bit.ly/304iiJz>
8. Merad M, Martin JC. Pathological inflammation in patients with Covid-19: a key role for monocytes and macrophages. *Nat Rev Immunol.* 2020;20(6):355–62. <https://bit.ly/3D83w2V>
9. Kantonen J, et al. Neuropathologic features of four autopsied Covid-19 patients. *Brain Pathol.* 2020;10.1111/bpa.12889. <https://bit.ly/3q9HLfk>
10. Qin C, et al. Dysregulation of Immune Response in Patients With Coronavirus 2019 (Covid-19) in Wuhan, China. *Clin Infect Dis.* 2020;71(15):762–8. <https://bit.ly/2YrEZqm>
11. Ahmed MU, et al. Neurological Manifestations of Covid-19 (SARS-CoV-2): A Review. *Front Neurol.* 2020;11:518. <https://bit.ly/3o6gvM3>
12. Klopfenstein T, et al. Features of anosmia in Covid-19. *Med Mal Infect.* 2020;50(5):436–9. <https://bit.ly/3nZ4gko>
13. Lechien JR, et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (Covid- 19): a multicenter European study. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2020;277(8):2251–61. <https://bit.ly/3bMukcL>
14. Steardo L, et al. Neuroinfection may potentially contribute to pathophysiology and clinical manifestations of Covid-19. *Acta Physiol.* 2020;229(3):e13473. <https://bit.ly/2ZZzpwf>
15. Ellul MA, et al. Neurological associations of Covid-19. *Lancet Neurol.* 2020;19(9):767–83. <https://bit.ly/3ETHjGc>

Bu yazı BirGün Bilim’de

13 Eylül 2020 tarihinde yayımlanmıştır.

<https://bit.ly/3qfSJA2>



Sağlık çalışanları özel korunmalı, 3.000'i aşkın kayıp var

Özlem Kayım Yıldız

Sağlık sistemlerinin merkezini sağlık çalışanları oluşturur. Pandemiyle mücadele sürecinde sağlık hizmetlerinin eksiksiz sunulabilmesi yeterli sayıda kalifiye sağlık çalışanı ile mümkündür. Bu dönemde sağlık çalışanları, COVID-19 hastalarına ek olarak, başka akut sağlık sorunları ve rutin bakım gereksinimi olan hastalarla da ilgilenmek durumunda. Enfeksiyonun sağlık çalışanları arasında hızla yayılımı ile birlikte yeni hastanelerin ve yoğun bakım ünitelerinin açılması, kalifiye sağlık çalışanlarının yetersizliği ile sonuçlanabilir. Pandemi süresince sağlık çalışanlarının toplumun geri kalanına göre daha fazla enfekte olduklarını bilmekle birlikte, COVID-19'un sağlık çalışanları üzerine etkisini tüm boyutlarıyla anlamaktan uzağız. Amnesty International'ın raporuna göre, dünya üzerinde 3.000'den fazla sağlık çalışanı COVID-19 nedeniyle hayatını kaybetti (1). Bununla birlikte, bazı ülkelerde ölüm bildirimlerinin kusurlu olması ya da verilerin gizlenmesi nedeniyle bu sayının ölümlerin tümünü yansıtmaması olası.

Ülkeler sağlık çalışanlarını nasıl koruyabilir?

Politika yapıcılar, sağlık çalışanlarının güvenliğinden doğrudan sorumludur. Tüm çalışanlar için risk düzeyi belirlenmeli, uygun klinik izlem yapılmalı, tanısal testlere ulaşım kolaylaştırılmalı ve kuşku halinde iş yerinden uzaklaşmaları sağlanmalıdır.

Pandemi süresince sadece COVID-19 ile uyumlu klinik tablosu olan hastalar değil, atipik klinik özellikleri olan, başka tanılarla hastaneye başvuran hastalar da

bulaşma için kaynak olabileceklerinden, çalışılan birimden bağımsız olarak tüm sağlık çalışanlarına yeterli sayı ve kalitede kişisel koruyucu donanım sağlanması zorunludur.

Hastalık belirtileri başlamadan 2-3 gün önce bulaşmanın mümkün olabileceğine dair veriler nedeniyle, toplum içinde yayılım hızının yüksek olduğu bölgelerde, tanısı bilinmeyen hastalarla temas ederken kişisel koruyucu donanımlar eksiksiz olmalıdır (2). Çevresel kontaminasyonun azaltılması için sık temizleme ve dezenfeksiyon işlemleri, polikliniklerin havalandırılması, günlük hasta sayısının sınırlandırılması, yemek yenilen mekânlara yönelik iyileştirmeler gibi hastane içerisinde bulaşmayı önlemeye yönelik düzenlemeler yapılmalıdır. Sağlık çalışanlarına düzenli klinik ve gerekirse laboratuvar izlemi yapılarak enfeksiyonun hastane içerisinde yayılarak diğer çalışanlara ve hastalara bulaşması önlenmelidir. Ayrıca, sağlık çalışanlarının salgının yayılımı ile ilgili güncel ve ayrıntılı yerel bilgilere ulaşımı ve uygun biçimde hazırlanması sağlanmalıdır.

Ruh sağlığı ve travma

Tüm bunlara ek olarak pandeminin, sağlık çalışanlarının ruh sağlığını da olumsuz etkilediğini göz ardı etmemeliyiz. Pandemi kliniklerinin açılması nedeniyle birçok sağlık çalışanı bu kliniklerde uzmanlık alanları dışında çalışmak durumundalar. Koşullar nedeniyle sunulabilen sağlık hizmeti sınırlı olduğunda karşı karşıya kalınan etik ikilemler ve ahlaki seçimlerini gerçekleştirememeleri de sağlık çalışanlarının yaşadıkları ruhsal travmayı şiddetlendirmekte ve travma sonrası stres bozukluğu yaşamalarını kolaylaştırmaktadır. Kendileri ve ailelerinin sağlığı konusunda aldıkları risk, yeni öğrenilen bir hastalığa karşı zaman zaman hissedilen çaresizlik ve ölüme yakından tanıklık ediş birçok sağlık çalışanı için hayatlarının en travmatik deneyimi. Bu süreçte ve sonrasında sağlık çalışanlarının ruhsal iyilik hallerinin gözetilmesi ve desteklenmesi gerekiyor.



Amnesty International'ın Raporu.



Tüm bunlara karşın, salgın toplumda aktif bir biçimde yayılmaya devam ettiği sürece sınırlı kaynakların tükenmesi çok olası. Seyahatler ve sosyal aktiviteler gibi insan davranışları ve hareketliliği ile doğrudan ilişkili olan salgının yayılımının baskılanması için hükümetler, bilim insanları, sağlık profesyonelleri, medya ve halk arasında sağlıklı, şeffaf ve anlaşılabilir bir iletişim dilinin kurulması, özellikle bireysel özgürlüklerin kısıtlanmasını gerektiren tedbirler söz konusu olduğunda bilime ve politikacılara güvenin sağlanması ve sürdürülmesi gerekmektedir. Sağlık çalışanlarının ayrıntılı, şeffaf, sürekli ve güvenilir bir biçimde bilgilendirilmiş halkın iş birliğine ihtiyacı var.

KAYNAKÇA

1. Amnesty International. *Exposed, silenced, attached: failures to protect health and essential workers during the COVID-19 pandemic*. 2020. <https://bit.ly/3wBV8WO>
2. Kimball A, Hatfield KM, Arons M, et al. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility — King County, Washington, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Apr 3; 69(13): 377–381. <https://bit.ly/3wmnzI2>

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji'nin
230. sayısında yayımlanmıştır.
21 Ağustos 2020.
<https://bit.ly/3kdHQLc>



COVID-19 tedavisinde güncel veriler

Özlem Kayım Yıldız

Şu ana kadar herhangi bir ilacın tedavide mucizevi etkinliğe sahip olduğu belirlenemedi. Yaygın aşılama sağlanıncaya kadar elimizdeki en güçlü araç, ilaç dışı yöntemlerle salgının yayılımını engellemek.

C OVID-19 aşısı geliştirilmesi süreci devam ediyor; onay öncesi son aşamada (faz 3) etkinliği araştırılan sekiz aşı adayı var. Yaygın aşılanmanın yokluğunda hastalığın yayılımının önlenmesi ve tedavisi önem kazanıyor. Pandeminin başından bu yana tüm dünyada bilim insanları, etkili ve güvenli tedavi yöntemlerinin belirlenmesi için araştırmalar yürütüyorlar. Bu dönemde COVID-19 tedavisine ilişkin çok sayıda makale yayımlandı ancak bu makalelerin bir kısmında ciddi yöntemsel sınırlılıklar var. Bu nedenle verileri dikkatle değerlendirmek, örneğin in vitro (canlı dışı) ortamda virüs üzerinde gösterilmiş olan etkinliğin insanlara her zaman uyarlanamayacağını, en güvenilir verilerin rastgele kontrollü çalışmalar (RKÇ, hastaların rastgele gruplara ayrılarak test edilen ilaç, başka bir ilaç ya da plasebo verildikleri çalışma tasarımı) ile elde edileceğini akılda tutmak gerekiyor.

Doğrudan COVID-19'a yönelik geliştirilmiş bir tedavi yöntemi olmadığından, klinik çalışmalarda bugüne kadar başka hastalıkların tedavisinde kullanılagelmiş ilaçlar araştırılıyor (yeniden yönlendirme). Bu yazıda, bu ilaçlar içerisinde etkinlikleri en çok araştırılmış olanlardan bahsedilmektedir.

Hidrosiklorokin: anlamlı bir olumlu etki gösteremedi

Pandemi süresince belki de üzerinde en çok tartışılan, klinik araştırmalarda en çok değerlendirilen ilaç olan Hidroksiklorokin, romatizmal hastalıklarda etkinliği iyi bilinen ve uzun yıllardır kullanılan bir sıtma ilacı. In vitro (canlı dışı) ortamda vi-

rüs üzerinde etkili olduğu bildirilmiş olsa da, yöntemsel olarak güçlü RKÇ ile ölüm ve solunum cihazına gereksinim oranları üzerine anlamlı bir olumlu etki gösterilemedi (1, 2). Yakın zamanda, RECOVERY ve SOLIDARITY çalışmaları ilacın etkili bulunmaması nedeniyle sonlandırıldı (3, 4).

Remdesivir: ölüm oranında anlamlı bir etkisi bulunmuyor

Çok tartışılan başka bir ilaç ise ebola tedavisi için geliştirilmiş bir antiviral olan Remdesivir. Çin'de salgının baskılanması nedeniyle belirlenmiş hasta sayısına ulaşılmadan sonlandırılan bir RKÇ, Remdesivir'in ölüm oranı ve klinik düzelmeye kadar geçen süre üzerine etkisiz olduğunu bildirdi (5). Diğer bir RKÇ ise COVID-19 ile ilişkili alt solunum yolu enfeksiyonu olan ve hastaneye yatırılan hastalarda Remdesivirin ölüm oranı üzerine istatistiksel olarak anlamlı etkide bulunmadığını ancak iyileşmeye kadar geçen süreyi kısaltabileceğini gösterdi (6). Remdesivir'in, orta şiddette hastalığı olan kişilerde, çocuk hastalarda, ciddi hastalığı olan kişilerde ve başka ilaçlarla birlikte kullanımına ilişkin çalışmalar devam ediyor. Ayrıca, Dünya Sağlık Örgütü Solidarity Çalışması'nın remdesivir koluyla ilgili verilerinin yayımlanması bekleniyor. Özetle, şimdiye kadar elde edilen kanıt düzeyi yüksek verilere göre Remdesivirin ölüm oranı üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı bildirildi.

Favipiravirin: hastalarda RKÇ yürütülüyor

RNA virüsleri üzerine etkili bir antiviral olan Favipiravir'in klinik çalışmalarda virüsten temizlenme süresini kısalttığı, akciğer röntgeni bulgularını düzelttiği, 7 günlük iyileşme oranını arttırabileceği bildirildi (7). Fakat çalışma tasarımıdaki eksiklikler nedeniyle kesin çıkarım yapmak güç. COVID-19 hastalarında etkinlik ve güvenliğin belirlenmesine yönelik RKÇ yürütülüyor.

COVID-19 ile ilişkili immün aracılı bozukluğun tedavisinde immün sistem üzerine etkili Tosilizumab gibi ajanların kullanımı da gündeme geldi. Geriye dönük çalışmalarda ve ileriye dönük vaka serilerinde bir grup kritik hastada iyileşmeyi sağlayabileceği bildirildi. Şiddetli COVID-19 zatürresi olan hastalarda Tosilizumab'ın etkinliğini araştıran RKÇ olan COVACTA çalışmasında ise tedavinin hastaların klinik durumunu iyileştirmede ve ölüm oranını azaltmadığı bildirildi (8). Bununla birlikte, tedavinin etkili olabileceği hasta grubunun belirlenmesi, hasta seçimi, diğer ilaçlarla birlikte kullanımı ve tedavi güvenliğine ilişkin klinik çalışmalar devam ediyor (9).

Deksametazon: ölüm oranında anlamlı bir azalma gösterdi

Güçlü bir RKÇ ile COVID-19 hastalarında ölüm oranlarını azaltabileceği gösterilen tek ilaç olan Deksametazon tıpta birçok hastalıkta yaygın olarak kullanılagel-

miş sentetik bir glukokortikoid. RECOVERY çalışmasında, Deksmetazon'un, solunum cihazına bağlı ve oksijen desteği alan hastalarda ölüm oranını anlamlı bir biçimde azalttığı bildirildi. Ancak oksijen desteği almayan hastalarda bu yararlı etki saptanmadı (10). Deksmetazon'un hafif hastalığı olanlarda ya da hastalığın önlenmesinde saptanmış herhangi bir yararlı etkisi yok.

İyileşmiş hastaların kanında bulunan antikorların hasta kişilere nakli ile vücudun virüsle savaşma yeteneğinin artırılmasının amaçlandığı bir tedavi yöntemi olan konvelesan plazma transfüzyonu (iyileşmiş hastadan plazma nakli) bugüne dek birçok enfeksiyon hastalığının tedavisinde kullanılagelmıştır. Pandeminin başından bu yana COVID-19 tedavisinde uygulanmaktadır. Olgu serileri ve geriye dönük çalışmalarda, genel olarak güvenli ve özellikle solunum cihazına bağlanma gereksinimi oluşmadan önce uygulandığında etkili olduğu bildirilmiştir. Çalışmaların çoğunda kontrol grubunun olmaması verileri yorumlamayı güçleştirmektedir. Bugüne kadar tedavide kullanımı onaylanmamış olsa da yaygın olarak kullanılmaktadır ve COVID-19 tedavisinde etkinliğine yönelik çok sayıda RKÇ devam etmektedir (11).

In vitro (canlı dışı) ortamda virüs RNA'sını 5.000 kat azalttığı gösterilmiş olan, bu nedenle halk arasında yaygın ilgi gören Ivermektin ise bir parazit ilacı (12). Bununla birlikte, Ivermektin'in COVID-19 tedavisinde etkinlik ve güvenliğini bildiren bir insan çalışması mevcut değil ve canlı dışı ortamda etkinliği gösterilmiş bir ilacın insan üzerinde etkili ve güvenli olup olmayacağı bilinemez. Ivermektin'in Covid-19 tedavisindeki etkinliğini belirlemeye yönelik çalışmalar devam ediyor.

Ribavirin, umifenovir, lopinavir/ritonavir kombine tedavisi gibi antiviral ilaçların etkinliklerine dair kanıt düzeyi çok düşük. RKÇ olmayan çalışmalarda birtakım yararlar gösterebilecekleri bildirilmiş olsa da çalışmaların ciddi yöntemsel sınırlılıkları akılda tutulmalı (13). Bu ilaçların tedavide etkili olup olmadıklarını belirlemeye yönelik RKÇ planlanmış durumda. Ayrıca, interferon alfanın tedavide yararlı olabileceğini bildiren veriler olsa da enfeksiyondan korunma, virüsten temizlenme ve klinik iyileşme üzerine etkinliğine dair RKÇ'ler devam ediyor (14).

Sonuç olarak, şu ana kadar herhangi bir ilacın tedavide mucizevi etkinliğe sahip olduğu belirlenemedi. Yaygın aşılama sağlanıncaya kadar elimizdeki en güçlü araç, ilaç dışı yöntemlerle salgının yayılımını engellemek. Ayrıca, pandeminin yarattığı korku ve çaresizlik hissi ve bilimsel yaklaşım yerine politik baskılar nedeniyle kanıta dayalı tıbbın yerini alan popülist tedavi yaklaşımlarını terk etmek ve mevcut durumun aciliğine rağmen, temel rehberimiz olan “önce zarar verme” ilkesinden ayrılmamak gerekmektedir.

KAYNAKÇA

1. Wang M, Cao R, Zhang L, et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. Cell Research 2020;30:269–71. <https://bit.ly/3qdNsJ7>
2. Gupta A, Malviya A. Chloroquine and hydroxychloroquine for Covid-19: time to close the chapter. Postgrad Med J. 11 August 2020. doi: 10.1136/postgradmedj-2020-138585. <https://bit.ly/3GYNQB3>
3. <https://bit.ly/3wq7KA1>
4. <https://bit.ly/3CP3HzM>
5. Wang Y, Zhang D, Du G, et al. Remdesivir in adults with severe Covid-19: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. Lancet 2020c;395(10236):1569–78. <https://bit.ly/3bQizC0>
6. Beigel JH, Tomashek KM, Dodd LE, et al. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Preliminary Report. N Engl J Med. 2020 May 22. <https://bit.ly/30mdK11>
7. Du YX, Chen XP. Favipiravir: Pharmacokinetics and Concerns About Clinical Trials for 2019-nCoV Infection. Clin Pharmacol Ther. 2020;108:242-7. <https://bit.ly/3wmHOpe>
8. <https://bwnews.pr/3o6hiwv>
9. Khiali S, Khani E, Entezari-Maleki T. A comprehensive review on tocilizumab in Covid-19 acute respiratory distress syndrome. J Clin Pharmacol. 2020 Jun 18;10.1002/jcph.1693. <https://bit.ly/3kyR6tF>
10. RECOVERY Collaborative Group. Dexamethasone in hospitalized patients with Covid-19 - preliminary report. N Engl J Med. 2020 Jul 17;NEJMoa2021436. <https://bit.ly/3bM52eH>
11. Casadevall A, Joyner MJ, Pirofski LA. A Randomized Trial of Convalescent Plasma for Covid-19—Potentially Hopeful Signals. JAMA. 2020;324(5):455-7. <https://bit.ly/3wrTNBJ>
12. Caly L, Druce JD, Catton MG, et al. The FDA-approved drug Ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. Antiviral Res. 2020. <https://bit.ly/3EPAsgQ>
13. Verdugo-Paiva F, Izcovich A, Ragusa M, et al. Lopinavir-ritonavir for Covid-19: A living systematic review. Medwave 2020;20(6):e7967. <https://bit.ly/2Ynx5hA>
14. Zhou Q, Chen V, Shannon CP, et al. Interferon-a2b Treatment for Covid-19. Front Immunol. 2020;11:1061. <https://bit.ly/3GXuInc>

*Bu yazı BirGün Bilim'de
16 Ağustos 2020 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3bMnrZ5>*



SARS-CoV-2 aşısı ve COVID-19 çıkış stratejisi

Ümit H. Kartoğlu

SARS salgınına durduran halk sağlığı önlemleri COVID-19 için geçerli mi?

16 Kasım 2002 tarihinde Çin’de, şiddetli akut solunum sendromu koronavirusu (SARS-CoV) ortaya çıktığında toplam 26 ülkeye yayıldı, 31 Temmuz 2003’e dek 8.096 olgu ve 811 ölüm olayı bildirildi. SARS’a karşı aşı olmamasına karşın hastalık sekiz ay gibi kısa bir sürede eradike edildi (1). On yedi yıl sonra, bu kez, 31 Aralık 2019’da Çin yetkilileri, Hubei eyaleti Wuhan kentinde nedeni belirsiz zatürre vakaları olduğunu Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin ülke ofisine bildirdi (2). 31 Aralık-3 Ocak tarihleri arasında toplam 44 zatürre olgusu rapor edildi.

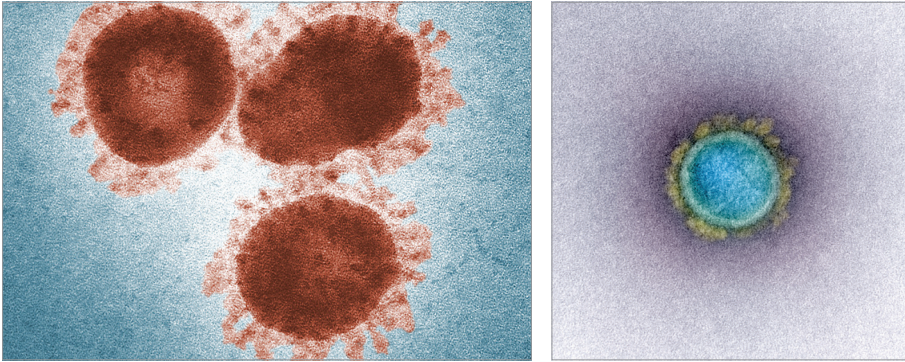
Çin Ulusal Sağlık Komitesi, 7 Ocak 2020 tarihinde sorumlu ajanın yeni bir tip koronavirus olduğunu duyurdu. Bunu izleyen beş gün içinde Çin, ülkelerin belirli tanı kitlerini geliştirmelerinde kullanmaları için, yeni SARS-CoV-2 virüsünün genetik dizini paylaştı. SARS-CoV-2 genetik dizini SARS-CoV’un genetik dizini ile %86 benzerlik gösteriyordu (3).

Bu benzerlik ilkin, 2002’de başlayan SARS-CoV salgınının aktif olgu tespiti, olguların izolasyonu, temaslı izlemi, tüm temaslıların karantinası, fiziksel mesafe ve toplum karantinası gibi klasik halk sağlığı önlemleri ile eradike edilmesi nedeniyle benzer yöntemlerin SARS-CoV-2 için de aynı biçimde işe yarayabileceği yo-

lunda sağlık otoritelerini umutlandırdı. Ancak, bu klasik halk sağlığı önlemlerinin SARS-CoV-2’de etkisi aynı olmadı. Çünkü bu önlemlerin etkisi genetik dizindeki benzerlik dışında başka etkenlere de bağlıydı (4).

Her iki virüsün de homolojik özellikleri (ortak soydan dolayı benzerlik) her iki virüsün de kaynağının yüksek olasılıkla yarasalar olduğunu göstermektedir. Her iki salgının da başlama şekli, vahşi ve evcil hayvanların bir arada satıldığı, insanların yoğun yaşadığı bölgelerin içinde kurulmuş canlı hayvan pazarlarından olduğu düşünülmektedir. Her iki virüsün de temel bulaşma şekli damlacık yoluyla. Her iki virüs de alt solunum yollarında bulunan anjiotensin-dönüştürücü enzim (angiotensin-converting enzyme, ACE2) reseptörlerini kullanmaktadır (5). Virüslerin neden oldukları hastalıklar da kimi benzer özellikler göstermektedir. SARS ve COVID-19’un medyan kuluçka süresi 5 gündür. SARS için ortalama seri aralığı (bulaş zincirinde birbirini izleyen vakalar arasındaki süre) 8,4 gün ve temel R_0 2,2-3,4 iken bu değerler COVID-19 için 7,5 gün ve 1,4-3,9’dur (6-8). Yaşlı grup ve komorbidite her iki hastalık için hastalığın şiddetli seyir göstermesi açısından risk faktörüdür (9). Akut solunum yetmezliği sendromunun geliştiği şiddetli olgular da sendrom, ilk semptomların ortaya çıkmasından ortalama 8-20 gün, benzer biçimde bilgisayarlı tomografide gösterilebilen akciğer anomalileri ise 10 gün sonra görülmektedir (10).

Şekil 1: SARS-CoV ve SARS-CoV-2 [11, 12]



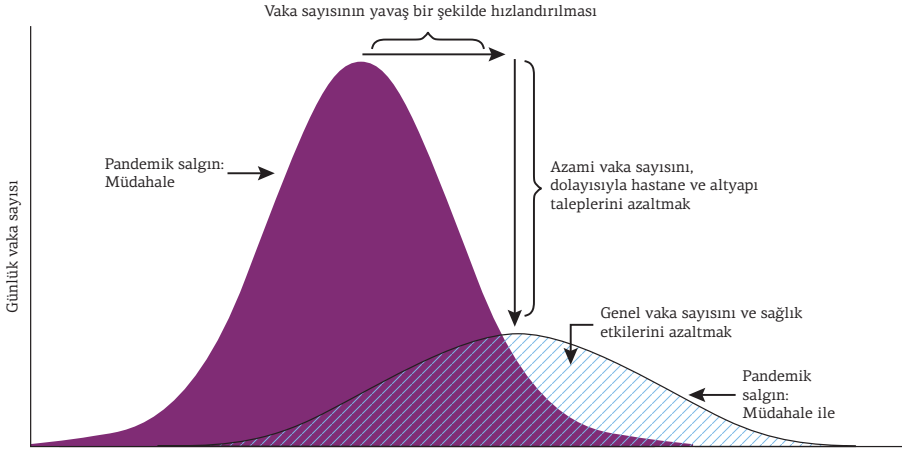
(A: SARS CoV virüs; B: SARS-CoV-2. Her iki fotoğraf da yüksek çözünürlüklü transmisyon elektron mikroskopunda çekilmiş, sonradan renklendirilmiştir)

Bu benzerliklerin yanı sıra, SARS-CoV ve SARS-CoV-2 arasında ciddi farklılıklar da mevcuttur. SARS-CoV alt solunum yolları için bir tropizme sahipken, bu tropizm SARS-CoV-2’de üst solunum yolları tropizmi ile kendini gösterir. Semptomların ortaya çıktığında virüs yükü SARS-CoV-2’de en üst düzeydedir ve bu 5-6

günlük bir sürede giderek azalır. Oysa SARS-CoV'da virüs yükü semptomların ortaya çıkmasından 6-11 gün sonra pik yapar. Bu tablo, doğal olarak başkalarına bulaşma gerçekleşmeden olguların erken yakalanması ve izolasyonunu kolaylaştırır. SARS-CoV-2'deki asemptomatik olguların ve tanı konmadan önce semptomlu olguların hastalığı bulaştırması ve SARS-CoV'un hemen her olgusunun çok daha kolay bulunmasının farkı, SARS'in niye 2003'te eradike edilebildiğini açıklamaya yeterlidir (13).

Bulaştırıcılık süresindeki bu önemli farklılığa ek olarak COVID-19'un klinik spektrumundaki farklılık ve özellikle toplum içinde hızlı ve yüksek oranda yayılması, klasik halk sağlığı önlemlerinin salgın eğrisini bastırarak, sağlık hizmetlerine aşırı yüklenilmemesinden başka bir işlev taşımadı (14-16). Pandemi salgın eğrisinin klasik halk sağlığı önlemleriyle bastırılması ilk kez ABD'nin 2007'de yayınladığı pandemi hazırlık raporunda grafik olarak anlatılmıştır. Şekil 2, aynı raporun 2017 yılında güncellemesi sırasında yeniden çizilmiş olan grafiği aktarmaktadır.

Şekil 2. Pandemi salgın eğrisinin klasik halk sağlığı önlemleri ile bastırılması (17)



SARS-CoV-2 aşısı ve pandemiden çıkış stratejisi

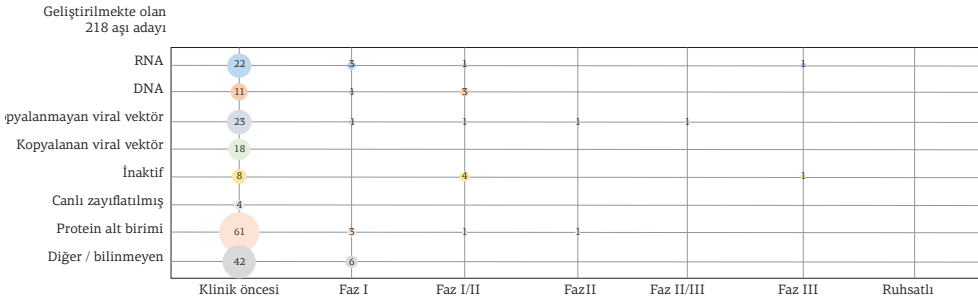
Tartışılan sürü bağışıklığı, dünya için gerçekçi bir çıkış stratejisi olmaktan çok uzaktır, çünkü sonuç hemen her ülkede sağlık hizmetlerinin iflasına yol açabileceği gibi, tahammül edilemez küresel bir ölüm sayısı ile sonuçlanabilecektir (18). SARS-CoV-2'ye karşı güvenli ve etkin bir aşının bulunması ve aşının küresel anlamda tüm dünyaya yetecek kadar üretilmesi ve bu arada klasik halk sağlığı ön-

lemlerinin uygulanmasına devam edilmesinin COVID-19 pandemisinden tek çıkış stratejisi olduğu yolunda uzmanlar görüş birliği içindedir (19). Ancak unutulmaması gereken nokta etkin bir aşı yeterli miktarda üretildiğinde ihtiyacı olan her insanın aşılmasına yönelik aşılarda uluslararası dağıtımı, ülkelerde depolanması, ülke içi dağıtımı ve aşılama çalışmaları ile ilgili yeni ve uzun bir maraton koşulacağıdır (20).

Aşı geliştirme çalışmaları

COVID-19 aşısı geliştirme çalışmaları eşi görülmemiş bir hızla ilerlemektedir. Küresel anlamda koordine edilen çabalar bilim insanlarının ve donörlerin, hız kazanmak ve öncelikli çalışmalarının finansmanı konusunda ilerleme kat etmek için kritik araştırma soruları yanı sıra birlikte çalışma ilkelerinin belirlendiği DSÖ'deki 11-12 Şubat 2020 toplantısında bir araya gelmeleriyle başladı (21). Toplantı sonrası yayınlanan dokümanlardan biri aşılarda için tercih edilen ve minimal kabul

Sekil 3. Geliştirilmekte olan 218 aşı adayının aşı tiplerine ve geliştirilme sürecindeki durumlarına göre dağılımı



edilebilir ürün özelliklerini açıklayan Hedef Ürün Profili (HÜP) dokümanıdır (22). Doğal olarak yeni kanıtlar üretildikçe, HÜP dokümanı revize edilmektedir (bu yazının yazıldığı sırada doküman 3. versiyon ve 29 Nisan 2020 tarihini taşımaktadır). HÜP, COVID-19 aşısı ile ilgili kullanım endikasyonları, kontrendikasyonlar, hedef grup, güvenilirlik, reaktojenite, etkinlik, önerilen doz, korumanın süresi, uygulama şekli, ürünün stabilitesi ve depolanması, diğer aşılarda birlikte verilebilmesi, ürünün sunumu, onaylanma ve ulaşılabilirlik konularında tercih edilen ve kritik/minimal özellikleri sıralamaktadır. Aşı aracılığıyla toplum bağışıklığının sağlanabilmesi için tüm yaş grupları hedeflenmiştir. Kritik özellik ise yaşlıların da dahil olduğu yetişkin grubudur. Doğal olarak tek dozluk aşı uygulaması tercih edilmekte, ancak uzun vadede yıllık aşılanma kabul edilebilir olarak belirtilmektedir.

15 Temmuz 2020 itibariyle London School of Hygiene and Tropical Medicine - Aşı Merkezi tarafından, insan deneylerine başlanmış 29, klinik öncesi dönemde ise 189 aşı çalışması rapor etmektedir (23). Toplam 218 aşı adayının aşı tiplerine ve geliştirilme sürecindeki durumlarına göre dağılımı Şekil 3'te verilmiştir.

Aşı için gerekli teknik ve operasyonel hazırlık

Kaliteli bir aşının geliştirilmesi, üretilmesi ve ruhsatlandırılması, ürünün yaşam döngüsü boyunca kalitesini garanti etmeye yetmez. Çünkü bir aşının ömrünün ortalama %90'ı ülkede depoda, depolar arası dağıtımda ve sonunda aşının yapılacağı hizmet biriminde geçer. Aşıların kalitesini garanti etmek için ülkeler etkin aşı yönetimini bilen eğitilmiş insan işgücüne ve iyi organize edilmiş depolama, taşıma sistemleri ve hizmet noktaları ağına sahip olmak zorundadır (20). Bu aşamada, aşılanmanın başarıya ulaşmasında iki önemli etkenden söz edilebilir. Bu etkenlerden ilki, DSÖ'nün belirlediği hedef ürün profilinde de sözü edilen, en az manipülasyonla aşının verilebilmesidir. Bu anlamda tek dozlu aşılar ve non-parenteral veriliş en güvenli uygulama biçimleridir. Ancak, günümüzde küresel anlamda cam aşı flakonu sıkıntısı olduğu göz önüne alındığında çoklu dozlu aşıların kaçınılmaz olduğu da bilinmektedir (24). İkinci etken, ülkelerin kontrolünde olan bir etkidir: ülke aşı dağıtım sistemlerinin güvenli ve verimli olmasıdır. Her ne kadar bu iki etkenden ilki aşı üreticisi, ikincisi ülke sorumluluğunda ise de gerçek anlamda uluslararası bir iş birliği gerekir.

Ülkelerin şimdiden yapması gereken bir dizi hazırlık, aşıların başarıyla kullanılmasını sağlayacaktır. Bu anlamda ülkelerin üstüne düşen aşılamaya yönelik hazırlık yalnız teknik anlamda değil, operasyonel anlamda da yapılmalıdır. Gerçekte, özellikle operasyonel hazırlık konusunda, gelişmekte olan ülkeler kitlesel aşı kampanyalarındaki deneyimleri nedeniyle endüstrileşmiş ülkelere daha şanslı durumdadırlar.

Tüm aşılar soğuk zincir gerektirdiğinden, bugün için en kabul edilemez gerçek, aşı geliştirilmesiyle ilgili çalışan birimlerin ülkelerin operasyonel hazırlıklarını tam anlamıyla yapabilmeleri için gereken doz başı hacim ve aşıların sıcaklığa duyarlılıkları ilgili bilgileri açıklamamış olmalarıdır. Herkesin aşılanması'nın hedeflendiği dünya çapındaki bir aşı hareketi doğal olarak ülkelere kısa sürelerle de olsa depolanmak zorundadır. Gerekli depo hacminin hesaplanabilmesi için, hedef nüfusu bilmenin yanı sıra, yapılması gereken doz adedi, tahmini zayı oranı ve doz başına hacim gibi etkenleri bilmekten geçer. Aşıların termal stabilitelerinin bilinmesi hem uluslararası hem de ülke bazında aşı yönetiminde gerek depolamada gerek aşının dağıtılması sırasında kullanılması gereken aşı nakil kaplarının ve ısı ölçer cihaz tiplerinin yeter sayıda verilebilmesine de olanak sağlayacaktır.

Sonuç

COVID-19 ve benzeri salgınların olacağını genelde biliyoruz ama asıl sorun ne zaman ve nasıl olacağını bilemememiz. Hiçbir virüs “geliyorum” diye önceden haber vermez ama bu bizim de hep hazırlıksız yakalanmamız gerektiği anlamına gelmez. Bunları tahmin etmek için öyle geleceği gören biri olmak da gerekmez. Bill Gates’in 2015’te yaptığı TED (Technology, Entertainment, Design) konuşması “Bir sonraki salgın? Hazır değiliz” bu konuyu dillendiren bir sunumdu (25). 2018’de DSÖ’nün yayımladığı “Salgınların yönetimi: Büyük ölümcül hastalıklar hakkında temel bilgiler” raporu da (26).

Yani özetle, bugün karşılaştığımız sorun, hiç de beklenmedik bir şey değil. Asıl sürpriz olan, tüm bu gerçeğe karşın, ülkelerin buna gerçekten yeterli bir hazırlık düzeyinde olmadıklarının ortaya çıkması. Üstelik, ilk vaka ortaya çıktığında, Çin’in salgını kontrol altına alma çabaları tüm dünyaya bir anlamda zaman kazandırmaktan başka bir şey değildi! (27).

İşte tam bu noktada daha aşının klinik çalışmaları başarıyla tamamlaması, ruhsatlandırılması ve yeterli sayıda üretilmesi için zaman varken, araştırma kuruluşları, üreticiler, ülkeler, donörler el ele verip aşının her yerde eşit olarak erişilebilir hale getirilmesini sağlamak zorundadırlar. Buna ek olarak ülkelerin aşının zarar görmeden depolanabilmesi ve dağıtılması için şimdiden hazırlık yapmalarının en önemli şartı, aşı adaylarıyla ilgili daha fazla bilgi sahibi olunmasına bağlıdır. Her ülkenin pandemik hazırlık raporu olduğu halde uzun bir süre gözlenen eylemsizlik bugün 28.285.700 vaka ve 911.255 ölümle sonuçlanmıştır (28). Vaka artışı hala küresel düzlemde endişe verici boyutlardadır. Salgının bu boyuta ulaşmasındaki hataların, salgını sona erdirmenin tek yolu görülen aşılama da tekrarlanması kabul edilebilir değildir.



Bu yazı Aralık 2020’de Hipokrat Yayıncılık tarafından yayımlanan Halk Sağlığı Uzmanları Derneği HASUDER’in hazırladığı, editörlüğünü Sarp Üner ve Pınar Okyay’ın yaptığı Türkiye Sağlık Raporu – 2020 kitabında yayımlanmıştır. Yazının yazıldığı tarih 18 Temmuz 2020’dir.

KAYNAKÇA

1. WHO. SARS: how a global epidemic was stopped. Geneva; World Health Organization; 2006. [Internet] <https://bit.ly/3EPxR6E> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
2. WHO, Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report-1, 21 January 2020. [Internet] <https://bit.ly/2YoJIZL> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
3. Chan JF, Kok KH, Zhu Z, et al. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. *Emerg Microbes Infect* 2020; 9: 221–36. <https://bit.ly/3kgGbod>
4. Wilder-Smith A, Chiew CJ, Lee VJ. Can we contain the COVID-19 outbreak with the same measures as of SARS? *Lancet Infect Dis* 20 (2020):e102-107. <https://bit.ly/3qfXKbS>
5. Shang, J., Ye, G., Shi, K. et al. Structural basis of receptor recognition by SARS-CoV-2. *Nature* 581, 221–224 (2020). <https://bit.ly/2ZZohPo>
6. Lipsitch M, Cohen T, Cooper B, et al. Transmission dynamics and control of severe acute respiratory syndrome. *Science* 2003; 300: 1966–70. <https://bit.ly/3qfJi3y>
7. Kucharski A, Russel TW, Diamond C, et al. Early dynamics of transmission and control of COVID-19: a mathematical modelling study. *Lancet Infect Dis* 2020; 20:553-558. <https://bit.ly/3EJEZ4u>
8. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-infected pneumonia. *N Eng J Med* 2020; 382:1199-1207. <https://bit.ly/3CV1xPh>
9. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395: 497–506. <https://bit.ly/3EN53eQ>
10. Pan F, Ye T, Sun P, et al. Time course of lung changes on chest CT during recovery from 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia. *Radiology* 2020; 295:715-721. <https://bit.ly/3wrGqlg>
11. Petersen E, Koopmans M, Go U, et al. Comparing SARS-CoV-2 with SARS-CoV and influenza pandemics. *Lancet Infect Dis* published online July 3, 2020. <https://bit.ly/3qchNYr>
12. CDC. SARS (10 years after). [Internet] <https://bit.ly/3wpuWyk> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
13. NIAID. SARS-CoV-2. [Internet] <https://bit.ly/2YrG15I> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
14. Flaxman S, Mishra S, Gandy A, et al. Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. *Nature* 2020; Published online 8 June 2020. <https://bit.ly/3ESBtVv>
15. Davies NG, Kucharski A, Eggo R, et al. Effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 cases, deaths, and demand for hospital services in the UK: a modelling study. *Lancet Public health* 2020; 5: e375-385. <https://bit.ly/3mP34ki>
16. WHO. Calibrating long-term non-pharmaceutical interventions for COVID-19: Principles and facilitation tools, 15 May 2020. [Internet] <https://bit.ly/3qfhsUU> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
17. CDC. Community mitigation guidelines to prevent pandemic influenza – United States, 2017. *MMWR* 2017; 66(1):1-34 <https://bit.ly/3BTOj3Y>
18. Slot E, Homega BM, Reusken CBEM, et al. Her immunity is not a realistic exit strategy during COVID-19 outbreak. *Research Square* 2020; preprint 29 April 2020 <https://bit.ly/3qeE9sz>
19. ONE. COVID-19: Vaccines and treatment – The exit strategy. 2020 [Internet] <https://bit.ly/2YmtVKX> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
20. Kartoglu UH, Moore KL, Lloyd JS. Logistical challenges for potential SARS-CoV-2 vaccine and a call to research institutions, developers and manufacturers. *Vaccine* 2020; 38(34):5393-5395 <https://bit.ly/3ERwTqr>
21. WHO. World experts and funders set priorities for COVID-19 research. 12 February 2020. [Internet] <https://bit.ly/3qg6Zc4> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.

22. WHO. Draft landscape of COVID-19 candidate vaccines – 15 Temmuz 2020. [Internet] <https://bit.ly/3bOhM4Q> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
23. LSHTM. COVID-19 vaccine development pipeline. [Internet] <https://bit.ly/3wqiONW> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
24. Hopkins JS, Hinshaw D. Coronavirus vaccine makers are hunting for vital equipment: Glass vials. The Wall Street Journal. 16 June 2020. [Internet] <https://on.wsj.com/3wmoPee> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
25. TED2015. Bill Gates: The next outbreak? We're not ready. [Internet] <https://bit.ly/2YrFkt8> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
26. WHO. *Managing epidemics: Key facts about major deadly diseases*. Geneva: World Health Organization, 2018 [Internet] <https://bit.ly/3GV0DVg> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
27. Kartoglu UH. Koronada tıbbi olmayan önlemlerin anlamları ve sonuçları: ne kadar erken, o kadar iyi! TTB-UDEK Koronavirüs Çalışma Grubu, 24 Mart 2020. [Internet] <https://bit.ly/30b0so6> Erişim tarihi:1 Haziran 2020.
28. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) Dashboard. Last update 12/9/2020. [Internet] <https://bit.ly/3o4C1kq> Erişim tarihi:12 Eylül 2020.



COVID-19 ile ilişkili nörolojik tablolar

Özlem Kayım Yıldız

E sas olarak bir solunum yolu hastalığı olan ve genellikle ateş, kuru öksürük ve nefes darlığı ile seyreden COVID-19'un vücutta birçok sistemi etkilediğine ilişkin bilgilerimiz gün geçtikçe artıyor. Salgın süresince yayımlanan birçok bilimsel makalede, beyin ve omurilikten oluşan merkezi sinir sistemi ve sinirler ve kaslardan oluşan periferik sinir sisteminin de hastalıktan etkilendiği ve değişken nörolojik bozuklukların ortaya çıktığı bildiriliyor.

Bu bozuklukların bir kısmı hastalığın ilk belirtisi, bir kısmı ise hastalık seyri süresince herhangi bir zamanda ortaya çıkıyor. SARS ve MERS'e yol açan koronavirüslerin ve solunum yolu enfeksiyonuna yol açan diğer virüslerin de sinir sistemi bozukluklarına yol açabilmeleri nedeniyle bu durum beklenmedik değil.

Kas hasarı da yapıyor

COVID-19 hastalarında en sık gelişen merkezi sinir sistemi bozukluklarından biri, beyin fonksiyonlarında herhangi bir nedenle ortaya çıkan bozulmayı ifade eden ve bilinç durumu değişikliği, bunama benzeri tablo ve psikiyatrik belirtilerle seyredebilen "ensefalopati".

Beynin doğrudan virüsle enfekte olması ya da vücudun bağışıklık sisteminin virüse yanıtı sonucu gelişen yangısı anlamına gelen ve bilinç değişikliği, epileptik nöbetler ve değişken beyin görüntüleme bulguları ile karakterize "ensefalit" ve beyin zarlarının yangısı (menenjit) ise daha seyrek.

Enfeksiyon sonrası vücudun bağışıklık sisteminin sinirleri hasara uğratması sonucu gelişen ve yaygın kas güçsüzlüğü ve duyu kaybına yol açan Guillain- Barré sendromu da seyrek olarak gelişebilen nörolojik bozukluklardan biri. Enfeksiyonun doğrudan kas hasarı yapabildiği de biliniyor. Bu nörolojik tablolara mevsimsel grip gibi diğer enfeksiyonlardan aşınayız.

Beklenmedik olanlarsa tat ve koku kaybı ve beyin damar hastalıkları. Tat ve koku kaybı COVID-19'da gripte görülenden çok daha sık ve tanıyı kuvvetle destekleyen belirtiler. Ayrıca, damar hücrelerinde hasar ve pıhtılaşmaya meyil yaratan COVID-19, beyin damarlarının tıkanması veya kanama sonucu inme tablolarının ortaya çıkmasına da yol açabiliyor.

Virüs ve sinir sistemi

COVID-19 ile ilişkili nörolojik tabloların ortaya çıkış mekanizmaları değişken. Virüs doğrudan ve dolaylı yollarla sinir sistemini etkileyebiliyor. Hastaların bir kısmında beyin omurilik sıvısında virüsün saptanması, virüsün sinir sistemine girebildiğine işaret ediyor.

Koku duyusu kaybının sık olması nedeniyle, virüsün sinir sistemine koku sinirleri yoluyla girebileceği öne sürülüyor. Diğer olası mekanizmalar ise virüsün doğrudan kan yoluyla, akciğerler ve sindirim sistemindeki sinirler ya da enfekte olmuş akyuvarlar aracılığıyla sinir sistemine geçişi.

Gelişen nörolojik tabloların bir kısmında ise olası neden, bağışıklık sisteminin virüse karşı verdiği normal dışı yanıt. Beyin damar hastalıklarının altında yatan olası mekanizmanın enfeksiyonun yol açtığı damar hücresi hasarı ve pıhtılaşma yatkınlığı olduğu sanılıyor. COVID-19'un yol açtığı solunum yetmezliği ve kan oksijen düzeylerinde düşüklük de beyin fonksiyonlarında bozulmaya ve sinir hücrelerinde hasara neden olabilmekte.

Bilgilerimiz sınırlı

Küresel salgın hızlandıkça, COVID-19 enfeksiyonu olan hastalarda çeşitli nörolojik tablolar görmeye devam edeceğiz. Hastalığın yarattığı solunumsal bozukluklar iyi bilinse de nörolojik tablolar konusunda bilgilerimiz sınırlı. Rastlantısal birlikteliği dışlamak ve nedensellik ilişkisi kurabilmek için uygun vaka tanımları kullanılmalı, dikkatli klinik ve epidemiyolojik çalışmalar yapılmalı.

Bugüne kadar elde edilen veriler, COVID-19 seyrinde sinir sistemi tutulumunun sık olmadığına işaret ediyor; bununla birlikte, virüsle karşılaşan insan sayısı arttıkça çok sayıda insanda engellilik yaratma potansiyeli taşıyan nörolojik bozukluklar gelişecektir.

Bu tabloların erken tanınması, hastalık oluşturunca mekanizmalarının anlaşılması ve gelecekte doğacak rehabilitasyon gereksiniminin karşılanması için hazırlık yapılması son derece önemlidir.

*Bu yazı **Herkese Bilim Teknoloji'nin** 224. sayısında yayımlanmıştır.*

10 Temmuz 2020. <https://bit.ly/3GRzLW6>

COVID-19 günlerinde kanıta dayalı tıp

Özlem Kayım Yıldız

*Bilimsel infodeminin yarattığı tüm
olumsuzluklara karşın, kanıtı arama
yolculuğumuza bilimin yolundan
ayrılmadan devam etmek zorundayız*

Kanıta dayalı tıp, hastaların tanı ve tedavisi süreçlerinde kritik kararları eldeki en iyi kanıtları kullanarak almak olarak tanımlanabilir. “Bugüne kadar hep böyle yaptık” söyleminin tıbbi kararları almakta yetersiz kaldığı, deneyimin yanı sıra bilimsel araştırmalarla elde edilmiş verilerin klinik uygulamaları şekillendirmesi gerektiği düşüncesine dayanmaktadır. Bu yaklaşımın klinik uygulamaları standardize ederek hastaların bireysel özelliklerinin ihmal edilmesine yol açabileceği, araştırmalarla pratik uygulamalar arasında kaçınılmaz epistemolojik ayrılıklar olacağı endişeleri gibi sınırlılıkları olsa da son on yıllarda kanıta dayalı tıp, klinik uygulamalar için altın standart halini almış, tıp eğitimi sürecine dâhil olmuştur.



Bugüne kadar bilinmeyen bir virüsün meydana getirdiği COVID-19 küresel salgınının oluşturduğu kritik hastalık tablosu, klinik uygulamaları, yüksek kalitedeki araştırmalarla elde edilen kanıtlara dayalı olarak oluşturma alışkanlığı edinmiş doktorlar için bir meydan okuma olarak görülebilir. Uygulamalarımızın kanıta dayalı olması arzumuz, küresel salgının oluşturduğu muazzam baskı ile dengelenmek zorunda. Bu süreçte, sürdürülmekte olan klinik çalışmaların sonuçları beklenirken, eldeki sınırlı verilerle, başka hastalıkların tedavisinde kullanılagelmiş, COVID-19 için etkili ve güvenli olabileceği düşünülen tedavi seçenekleri temkinli bir biçimde uygulanıyor. Kanıt yokluğunda, eldeki verilerle en iyi sonuçların elde edilmesine uğraşıyor.

Tıbbi yönetim süreçlerinin kanıta dayalı bir zemine sahip olması gerekliliğinin önemli nedenlerinden biri, üstel bir biçimde artan ancak sadece bir kısmı uygulamaları değiştirebilecek bilimsel değer ve güce sahip olan makalelerdir. COVID-19 küresel salgını sürecinde, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) ifadesiyle, salgınla eşzamanlı olarak bir "infodemi" (çözümü güçleştiren, bir kısmı yanlış olan aşırı bilgi) süreci de yaşanmakta. Küresel salgının yarattığı halk sağlığı tehdidi bilim çevreleri üzerinde muazzam bir baskı yaratıyor, bu baskının en görünür sonuçlarından biri hızlı yazılmış ve değerlendirilmiş makaleler. Bu dönemde, hakem denetimi sürecinden geçmeden ya da geçtikten sonra ulaşılabilir hale gelen bilimsel makalelerin bir kısmının yöntem bilimsel sınırlılıkları süreci daha da



çetrefilli hale getiriyor. Bu nedenle, hakem denetiminden geçmiş ve en eski ve saygın tıp dergilerinde yayınlanmış makaleler de dâhil olmak üzere tüm bilimsel verilerin kanıt düzeylerinin titizlikle değerlendirilmesi gerekiyor. Klinik çalışmaların sonuçlarının, seçim sapması (örneğin hastalığın iyi seyretmesinin daha muhtemel olduğu hastalara aktif ilaçlar uygulanması), performans sapması (bir grubu diğer gruptan daha iyi tedavi etme) ve bildirim sapması (negatif sonuçları

değil pozitif sonuçları bildirme) gibi yanıltıcı sapmalar açısından kritik bir biçimde değerlendirilmesi bir zorunluluk.

Durum böyle olsa da gerçeğe ulaşmak için başka yolumuz yok. Bilimin COVID-19 ile imtihanı sancılı geçse de tıbbi uygulamaların kişisel deneyimlere, duygulara, alışkanlıklara, başarı beklentisine değil, uygun tasarlanmış, güçlü, kaliteli çalışmalarla elde edilen bilimsel verilere ve kanıtlara dayalı olması gerekliliği devam ediyor. Salgının başlarında kanıt yokluğu nedeniyle uygulanmak durumunda kalınan, deneyim ve gözleme dayalı ampirik tedavilerin yerini zamanla etkinlik ve güvenlikleri gösterilmiş tedaviler alacak. Bilimsel infodeminin yarattığı tüm olumsuzluklara karşın, kanıtı arama yolculuğumuza bilimin yolundan ayrılmadan devam etmek zorundayız.

*Bu yazı **BirGün Bilim**'de
21 Haziran 2020 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/3078wGr>*



Bilimin COVID-19 sınavı

Özlem Kayım Yıldız

Internet, son yıllarda sağlıkla ilgili bilgileri edinmek için sıkça başvurulmuş bir platform. Pandemi öncesinde de özellikle kronik hastalıkları olan bireyler olmak üzere birçok insan, sosyal medya ve interneti kullanarak hastalıkları ile ilgili bilgi edinmeye uğraşırlardı.

Ancak, tarihin hiçbir döneminde dünya popülasyonunun bu kadar büyük bir kısmı, tek bir hastalığın bulaş yolları, belirtileri, ölümcüllüğü, aşı ve tedavi geliştirme süreçlerini internet aracılığıyla eşzamanlı olarak izlememişti. Bu dönemde, bilim toplulukları, sağlık örgütleri ve dünyanın her bir yanından binlerce bilim insanı da sosyal medya platformlarını meslektaşları ve halk ile iletişim kurmak için aktif bir biçimde kullandılar. Epidemiyolojik veriler, hastalığın klinik ve radyolojik özellikleri, henüz laboratuvar aşamasındaki ilaçlar ve hayvan çalışmaları süren aşılarda gerçek zamanlı olarak tüm dünya ile paylaşıldı.

Bilimsel üretimin ve paylaşımın hızlı olması, edinilen bilgiler doğru olduğu sürece elbette oldukça yararlıdır, ancak hıza feda edilen doğruluk, yanıltıcı sonuçların elde edilmesinde ve pandemiyle mücadelede yanlış politikaların belirlenmesine neden olabilir.

Ne yazık ki, COVID-9 pandemisi, ikinci bir pandemiye daha yol açmış gibi görünüyor: bilimsel verilerin yanlış kullanımı ve yayılımı pandemisi. Tıp bilminde son on yıllardaki gelişmeler nedeniyle, COVID-19 pandemisine verilen yanıtın

Articles

Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis

Mandeep S. Mehra, Supra S. Desai, Frank Ruzsinszky, Amit N. Patel

Summary
Background Hydroxychloroquine or chloroquine, often in combination with a second-generation macrolide, are being widely used for treatment of COVID-19, despite no conclusive evidence of their benefit. Although already being used for approved indications such as autoimmune disease or malaria, the safety and benefit of these drug regimens are poorly evaluated in COVID-19.

Methods We did a multinational registry analysis of the use of hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19. The registry comprised data from 473 hospitals in 20 countries. We included patients hospitalized between Dec 20, 2019, and April 14, 2020, with a positive laboratory test for SARS-CoV-2. Patients who received one of the treatments of interest within 48 h of diagnosis were included in the four treatment groups (hydroxychloroquine alone, chloroquine with a macrolide, hydroxychloroquine with a second-generation macrolide, and patients who received none of these treatments formed the control group). Patients for whom use of the treatments of interest was initiated more than 48 h after diagnosis or who were on mechanical ventilation, as well as patients who received remdesivir, were excluded. The main outcome was the risk of in-hospital mortality and the occurrence of de-novo ventricular arrhythmias (as defined by second and ventricular tachycardia or ventricular fibrillation).

Findings 9632 patients (mean age 53·8 years, 46·3% women) with COVID-19 were hospitalized during the study period and met the inclusion criteria. Of these, 1814 patients were in the treatment groups (1848 received chloroquine, 733 received chloroquine with a macrolide, 1814 received hydroxychloroquine, and 623 received hydroxychloroquine with a macrolide) and 7818 were in the control group. 10 498 (11 150) patients died in hospital. After controlling for multiple comparisons, there was no statistically significant difference in the risk of cardiovascular disease and its risk factors (including smoking, hypertension, diabetes, and heart failure) between the treatment groups and the control group (0·99). Hydroxychloroquine (10 498; hazard ratio 1·135, 95% CI 1·075–1·197), hydroxychloroquine with a macrolide (21 296; 1·168, 1·147–1·191), chloroquine (16 498; 1·365, 1·353–1·377), and chloroquine with a macrolide (22 296; 1·368, 1·273–1·469) were each independently associated with an increased risk of in-hospital mortality. Compared with the control group (0·99), hydroxychloroquine (1·135, 95% CI 1·075–1·197), hydroxychloroquine with a macrolide (1·168, 95% CI 1·147–1·191), chloroquine (1·365, 95% CI 1·353–1·377), and chloroquine with a macrolide (1·368, 95% CI 1·273–1·469) were each independently associated with an increased risk of de-novo ventricular arrhythmia during hospitalization.

Interpretation There is no evidence of a benefit of hydroxychloroquine or chloroquine, when used alone or with a macrolide, in reducing in-hospital mortality for COVID-19. Each of these drug regimens was associated with decreased frequency of ventricular arrhythmias when used for treatment of COVID-19.

Funding William Harvey Distinguished Chair in Advanced Cardiovascular Medicine at Brigham and Women's Hospital.

Copyright © 2020 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Introduction

The absence of an effective treatment against severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection has led clinicians to rethink drugs that are known to be effective for other medical conditions to their treatment of COVID-19. Key among these repurposed therapeutic agents are the antimalarial drug chloroquine and its analogue hydroxychloroquine, which is used for the treatment of autoimmune diseases, such as systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis.^{1,2} These

drugs have been shown in laboratory conditions to have antiviral properties as well as immunomodulatory effects.³ However, the use of this class of drugs for COVID-19 is based on a small number of anecdotal experiences that have shown variable responses in uncontrolled observational analyses, and small, open-label, randomised trials that have largely been inconclusive.^{4–7} The combination of hydroxychloroquine with a second-generation macrolide, such as azithromycin (or clarithromycin), has also been advocated.

This article has been retracted: N Engl J Med. DOI: 10.1056/NEJM2021225.
 THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Cardiovascular Disease, Drug Therapy, and Mortality in Covid-19

Mandeep S. Mehra, M.D., Supra S. Desai, M.D., Ph.D.,
 SreyRam Kuy, M.D., M.H.S., Timothy D. Henry, M.D., and Amit N. Patel, M.D.

ABSTRACT

BACKGROUND

Coronavirus disease 2019 (Covid-19) may disproportionately affect people with cardiovascular disease. Concern has been aroused regarding a potential harmful effect of angiotensin-converting-enzyme (ACE) inhibitors and angiotensin-receptor blockers (ARBs) in this clinical context.

METHODS

Using an observational database from 107 hospitals in Asia, Europe, and North America, we evaluated the relationship of cardiovascular disease and drug therapy with in-hospital death among hospitalized patients with Covid-19 who were admitted between December 20, 2019, and March 15, 2020, and were recorded in the Surgical Outcomes Collaborative registry as having either died in the hospital or survived to discharge as of March 28, 2020.

RESULTS

Of the 8938 patients with Covid-19 for whom discharge status was available at the time of the analysis, a total of 515 died in the hospital (5·8%) and 8395 survived to discharge. The factors we found to be independently associated with an increased risk of in-hospital death were an age greater than 65 years (mortality of 10·0%, vs. 4·0% among those 65 years of age; odds ratio, 1·03; 95% confidence interval [CI], 1·00 to 1·07), coronary artery disease (10·2%, vs. 5·2% among those without disease; odds ratio, 2·70; 95% CI, 2·68 to 2·51), heart failure (13·5%, vs. 5·6% among those without heart failure; odds ratio, 2·48; 95% CI, 1·62 to 3·70), cardiac arrhythmia (13·5%, vs. 5·6% among those without arrhythmia; odds ratio, 1·95; 95% CI, 1·33 to 2·80), chronic obstructive pulmonary disease (14·2%, vs. 5·6% among those without disease; odds ratio, 2·56; 95% CI, 2·00 to 4·60), and current smoking (9·4%, vs. 5·6% among former smokers or nonsmokers; odds ratio, 1·79; 95% CI, 1·29 to 2·47). No increased risk of in-hospital death was found to be associated with the use of ACE inhibitors (2·3% vs. 6·1%; odds ratio, 0·33; 95% CI, 0·20 to 0·54) or the use of ARBs (0·8% vs. 5·7%; odds ratio, 1·23; 95% CI, 0·67 to 1·38).

CONCLUSIONS

Our study confirmed previous observations suggesting that underlying cardiovascular disease is associated with an increased risk of in-hospital death among patients hospitalized with Covid-19. Our results did not confirm previous concerns regarding a potential harmful association of ACE inhibitors or ARBs with in-hospital death in Covid-19 context. (Funded by the William Harvey Distinguished Chair in Advanced Cardiovascular Medicine at Brigham and Women's Hospital.)

N ENGL J MED 382:25 MAY 2020

The New England Journal of Medicine

Downloaded from nejm.org on August 2, 2021. For personal use only. No other uses without permission. Copyright © 2020 Massachusetts Medical Society. All rights reserved.

From Brigham and Women's Hospital Heart and Vascular Center and Harvard Medical School, Boston (M.S.M.); Surgery, University of Chicago (S.D.); Baylor College of Medicine and Department of Veterans Affairs Medical Center, Houston (S.S.); Boston Children's Hospital (F.R.); and the Department of Biomedical Engineering, University of Utah, Salt Lake City (A.N.P.). and ICA Research Institute, Stockholm (A.N.P.). Address reprint requests to Dr. Mehra at Brigham and Women's Hospital, 75 Francis St, Boston, MA 02115, or at mnehra@bwh.harvard.edu.

This article was published on May 1, 2020, and updated on May 1, 2020, at NEJM.org.
 N Engl J Med 382:25 MAY 2020
 DOI: 10.1056/NEJM2021225
 Copyright © 2020 Massachusetts Medical Society.

025211

1918-1920 İspanyol gribine verilenden farklı olması gerektiği düşüncesi ve pandeminin halk sağlığı üzerinde yarattığı tehdit, bilim çevreleri üzerinde yoğun bir baskı yarattı; bu baskının en sakıncalı sonuçlarından biri daha önce görülmemiş bir hızla üretilen ve paylaşılan “bilimsel veriler”: “hızlı bilim”.

Pandemi, kısa süre içerisinde akademik makalelerin sayısında büyük bir artışa neden oldu. Olağan koşullarda haftalar ya da aylarca süren “hakem denetimi” süreci günlere, saatlere indi. Bilimsel yöntemi kusurlu olan veya açıkça yanlış bilgiler içeren ve sonradan çekilecek olan makalelere de erişim imkânı olması ve bu makalelerin yorumlanarak kitlelerle paylaşılması “bilimsel dezenformasyon” sürecini daha da katmerlendirdi.

Bilginin hızlı ve “hakem denetimi boyunduruğu” altında olmanın yayılması gerektiği düşüncesi ile yazarları tarafından hızla internet ortamına yüklenen, hakem denetiminden geçmemiş, yöntemi kontrol edilmemiş, onaylanmamış makaleler sosyal medyada yaygın olarak paylaşıldı. Bu makaleler içerisinde SARS-CoV-2'nin HIV ile tuhaf benzerlikler taşıdığı, bir tür yılan gribi olduğu ya da uzaydan kaynaklandığı gibi açıkça yanlış bilgiler içerenler vardı ve bilim çevrelerinden gelen eleştiriler nedeni ile hızla geri çekildiler.

Hızlı bilim ve bilimsel dezenformasyon sürecinin en düşündürücü örnekleri ise geçtiğimiz günlerde yaşandı. Dünyadaki en eski ve en çok saygı gören tıp der-

gilerinden olan Lancet ve New England Journal of Medicine’de yayınlanan CO-VID- 19 ile ilgili iki makale literatürden tamamen kaldırıldı.

22 Mayıs’ta Lancet’te yayınlanan ve COVID-19 tedavisinde kullanılan sıtma ilacı hidroksiklorokin ölüm riskini arttırdığını bildiren makale, tüm dünyadan bilim insanlarının çalışmanın veri tabanını, veri tabanının sahibi Surgisphere Şirketi’ni sorgulamaları, ham verilerin yayınlanmasını istemeleri ve şirketin bağımsız bir kurulun verileri analiz etmesine izin vermemesi üzerine, veri kaynağının doğruluğuna kefil olamayacaklarını söyleyen yazarlarının isteği üzerine [geri çekildi](#).

Bundan kısa bir süre sonra, New England Journal of Medicine’de yayınlanan ve bazı tansiyon ilaçlarının COVID-19 hastalarında hastanede yatış süresince ölüm riskini arttırmadığını bildiren makale de çalışmanın verilerini doğrulayamadıklarını söyleyen yazarlarının isteği üzerine [geri çekildi](#). Lancet’te yayınlanan hidroksiklorokin çalışması Dünya Sağlık Örgütü’nün ilaçla ilgili çalışmasını askıya almasına neden olmuştu. Bu skandalların tekrarlamaması için nedenlerinin titizlikle irdelenmesi gerekiyor. Makale ile birlikte ham verilerin ve kullanılan analiz yöntemlerinin paylaşılması, yayınlanmadan önce doğruluk açısından verilerin tekrar analiz edilmesi, gerektiğinde uzman istatistikçilerin çalıştırılması alınabilecek önlemlerden bazıları.

Tüm bu kötü örneklerle karşın hızlı bilim ve bilimsel dezenformasyon sürecindeki en büyük avuntu, bilimsel yöntemden uzak bir biçimde elde edilmiş sorunlu verileri paylaşanlar olsa da bu yanlış bilgilere hızla tepki gösteren ve düzeltilmelerini sağlayan çok sayıda bilim insanı var. COVID-19 pandemisi, kanıta dayalı tıp ve bilim için büyük bir sınav. Bu sınavın güven kaybına uğramadan geçilmesini sağlayacak olanlar bilim insanlarıdır.

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji’nin

221. sayısında yayımlanmıştır.

19 Haziran 2020.

<https://bit.ly/3BTNN62>

Normale dönüş süreci

Özlem Kayım Yıldız

Dünya genelinde 5 milyonu aşkın insan SARS-CoV-2 ile enfekte oldu, yüzbinlerce insan COVID-19 nedeniyle hayatını kaybetti. Modern tıptaki gelişmelere rağmen, etkili aşı ve tedavinin yokluğunda salgını kontrol altına almak için mevcut yöntemler, fiziksel mesafe, karantina ve seyahat kısıtlamaları.



Birçok ülke salgınla mücadele ediyor, sağlık sistemi kapasitesinin aşılmaması için toplum hareketliliğini sınırlandırıyor; kaçınılmaz olarak sürecin ekonomik sonuçları devasa boyutta, işsizlik hızla tırmanıyor, sadece COVID-19 değil, başka hastalıklar ve yetersiz beslenme için de risk altında olan insanlar için bu ekonomik sonuçlar uzun dönemde dayanılabilir olmayacaktır. Dünya üzerinde bugüne kadar görülmemiş bir virüsün meydana getirdiği bu küresel salgınla ilgili bilgilerimiz sınırlı, ancak bu sınırlılığa rağmen kritik kararlar alınmalı. Güvenli bir biçimde normale dönüş için hazırlanılmalı. Bu hazırlığın en önemli yol göstericisi ise epidemiyolojik veriler.

SARS-CoV-2 enfeksiyonuna karşı bağışıklık gelişiminin araştırıldığı serolojik tarama testleri, toplumların küçük bir yüzdesinin virüsle karşılaşmış olduğunu gösteriyor. Bağışıklığın süresinin bilinmemesinin yanı sıra, bu veri, normalleşme sürecinde insan hareketliliğinde artışla birlikte “ikinci dalga” olasılığının var olduğuna işaret ediyor. Normalleşme süreci temkin ve yeni vakalar açısından sürekli izlem gerektiriyor.

Sürecin başlaması için ilk gereklilik, salgının tepe noktasının aşılmış olması. Üzerinde fikir birliğine varılmamış olmasına karşın, birçok uzman tepe noktasının aşılmış kabul edilmesi için en az iki hafta boyunca yeni vaka sayısının azalması gerektiği düşüncesini dile getirmekte. Bu düşüşün test sayısındaki azalmanın sonucu olmaması için, pozitif test sonucu/toplam test sayısı oranı da düşüş göstermeli. Tepe noktası aşıldıktan ve sağlık sistemi kapasitelerinin aşılmayacağı öngörüldükten sonra temkinli bir biçimde “tekrar açılma” süreci başlatılabilir.

Yaygın test

Salgının sınırlandırılmayacağı aşikâr, virüs bir süre daha aramızda dolaşmaya devam edecek. Enfeksiyonun toplum içinde yayılımını başarılı bir biçimde kontrol altına almış olan ülkelerin deneyimleri, sadece hastaneye başvuru gerektiren vakaların değil, tüm yeni vakaların mümkün olduğunca erken saptanması, enfeksiyonun toplum içerisinde yayılımının belirlenmesi, etkili temas izlemi ve izolasyon yöntemlerinin uygulanabilmesi için yaygın test yapılmasının gerekliliğine işaret etmekte. Bunun için test gereksinimi ölçütlerinin genişletilmesi gerekiyor. Aksi durumda yeni vaka sayısındaki önemli artışlar ya da yeni tepeler normalleşme sürecini sekteye uğratacak ve tekrar “kapanma” gereksinimi doğuracaktır.

Yeniden açılma sürecinde acil olmayan hastane başvuruları ve ameliyatlar artacaktır. COVID-19’un hastane enfeksiyonu olarak yayılım gösterebildiğine ilişkin veriler mevcut. Hastane içi bulaşmanın önlenmesi için sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu donanımlar ile enfeksiyondan korunması, hastane ile ilişkili vakaların erken ve etkili bir biçimde saptanması için hastane izlem sistemlerinin oluşturulması gerekmektedir.

Kalabalık işyerleri de salgının yayılmasında önemli bir yere sahip. Normalleşme sürecinde iş yerleri açılırken, bulaşmanın önlenmesi için personelin PCR veya serolojik testlerle taranmaları ve günlük olarak belirti varlığı açısından sorgulanmaları, belirti gösterenlerin test sonuçları alınıncaya dek izole edilmeleri bulaşma riskini azaltır.

Salgını kontrol eden ülkelerin normalleşme sürecinde karşılaşacağı sorunlardan belki de en önemlisi, toplum içinde bulaşmanın yaygın bir biçimde devam ettiği ülkelerden gelenlerin oluşturacağı risk. Sınırlarda uygulanan ateş ölçümünün saptayamayacağı belirtisiz hastaların belirlenebilmesi için izlenmesi gereken yol henüz net değildir. Bugüne dek birçok ülkede uygulanan gönüllü ya da zorunlu karantina uzun dönemde sürdürülebilir olmayabilir. Bu durumda yolcuların hastalığa bağışık olduklarını ya da enfeksiyon taşımıyor olduklarını hızlı ve etkili bir biçimde saptayacak tanısal yöntemlere gereksinim vardır.

Normale dönüş, uzun ve zor bir süreç olacak. Sınırlandırılmamış bir salgın hastalıkta normalleşmek “sıfır risk” ile olmayacak, “kabul edilebilir risk” kavramı ise toplumdan topluma değişkenlik gösterecektir. Bu süreçte en önemli yol gösterici ise yaygın test ve sürekli izlem olacaktır.

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji'nin

218. sayısında yayımlanmıştır.

29 Mayıs 2020.

<https://bit.ly/3bNTN5x>

Aşı bulunduğunda bu iş bitmeyecek, bütün dünyanın aşılması lazım

Ümit H. Kartoğlu

—“Açık Radyo.”
YINMIEÇİNGİYIL. 95.0

Ayşegül Tözeren ile Selim Badur'un
sunduğu Önce Sağlık programının
konuğu 22 Mayıs 2020 tarihinde
Cenevre'den Doç. Dr. Ümit Kartoğlu idi.

Önce Sağlık - 22 Mayıs 2020

Ayşegül Tözeren: 2001-2018 yılları arasında DSÖ'nde görev yapmış bir halk sağlığı uzmanı, pek çok ödül sahibi, Pandeminin risk yönetimini ve pandeminin DSÖ ayağını masaya yatıracağız.

Selim Badur: Ümit kıymetli arkadaşımız. 1994'te Türkiye'de halk sağlığı alanında 10 yıl kadar çalıştıktan sonra önce UNICEF'e, sonra 2001'de DSÖ'ye dahil oluyor ve Cenevre'de çalışmalarını sürdürüyor. Kendisinin birçok ödülü var ama içlerinde benim en çok önemsendiğim 2011 ve 2013 yıllarında iki kez Ludwig Rajchman Halk Sağlığı ödülüne layık olmuş olması. Ve DSÖ bünyesinde özellikle eğitim konusunda çok çeşitli kurslar düzenliyor ve özellikle eğitim konusunda çok uzman ve çok özel birisi Ümit. Yaptıklarını saymakla bitmez. Özellikle soğuk zincir ve eğitim konusunda Ümit'in çok değişik projeleri var. Şu anda da kendisi Extensio et Progressio CEO'su.

Ümit Kartoğlu: 2018 Ağustosunda DSÖ'nden emekli oldum; yaş haddi ile. Kurucusu olduğum Extensio et Progressio, konsültasyon işlerini daha organize edebilmek amacıyla oluşturulmuş bir danışmanlık şirketi. (...) Dört kitabım var. Her yıla en az bir kitap sığdırmaya çalışıyorum.



Selim Badur: Ama o kitaplar da çok özel kitaplar yani.

Ümit Kartoğlu: Benim yazdığım bu kitapların hiçbiri satılmıyor. Bütün kitaplarımın web sitemden gerek PDF olarak gerekse tabletlerde ve bilgisayarda okunabilecek elektronik yayın formatında ücretsiz indirilmesi mümkün. Ben özellikle bir bilgi üretildiğinde bu bilginin ihtiyaç duyan herkese ulaşması gerekliliğine son derece inanan biriyim. Ben o kitabı 10 dolar bile yapsam benim asıl onu okumasını istediğim kişi, örneğin Gabon'daki bir sağlık memuru o 10 doları verip okuyamayacak. Sen verirsin Selim, başkası verir, ama o veremez. Onun için ben bu kitapları bedava yapıyorum. Yani kitaplarım ücretsiz, hepsi internetten indirilebilir.

Selim Badur: Ve mükemmel eserler. Ben üç tanesine sahibim.

Ayşegül Tözeren: DSÖ'ye yönelik çok ciddi eleştiriler var. Aslında Şubat ayından beri... Çin'e yönelik de var... Deneyiminizle yanıt verirsiniz. İlk Dr. Lee, pandemiye dünyaya duyurmuştu. Hatta Çin hükümeti tarafından da baskıya uğramış bir hekimdi. Ardından konu DSÖ'ye yansdı. Şubat ayında bu bir küresel salgın, pandemi ilan edilsin diye büyük baskılar vardı. Ancak 10 Mart'ta ilan edildi. Son dönemde de bu alarmı DSÖ'nün geç verdiğine ilişkin, yetersiz verdiğine ilişkin büyük eleştiriler var.

Ümit Kartoğlu: Çok zor bu soru. Ne kadar genelde Birleşmiş Milletler kuruluşu içinde 7 yıl UNICEF'te, 18 yıl DSÖ'de çalışmışsam da... DSÖ'nün politik bir



Dr. Keiji Fukuda

kuruluş olduğunu başından kabul etmemiz gerekir. Çünkü DSÖ 194 üye ülke tarafından politikaları, bütçesi belirlenen, aktiviteleri onaylanan bir kuruluş. DSÖ bu üye ülkelerin sağlık sekreteryasını yapıyor aslında. Şöyle bir şeyle başlamak istiyorum ben. H1N1salgını olduğunda, bu da pandemi olarak ilan edilmişti hatırlarsanız. O dönemde DSÖ’de pandemi sorumlusu **Dr. Keiji Fukuda**. Diyor ki: DSÖ danışmanı ve akademisyen kişilerle konuştuğumda halk sağlığının kesin bir kuralı var. Herkes bu kural konusunda hemfikir. Ne bu kural? Bir salgın olduğunda yavaş cevap verdiğinizde önlenabilir ölümleri önlemediğiniz için eleştiriliyorsunuz. Agresif davrandığınızda ve salgını çok daha ciddi bir boyuta gelme-

den durdurduğunuzda ise gereksiz aşırı tepki verdiğiniz için eleştiriliyorsunuz. Yani bu aslında iki ucu sivri bir bıçak.

Neresinden nasıl tutacağınızı bilemiyorsunuz. Bu işin bir kaçarı yok. Ben başımdan geçen biri olumlu, biri olumsuz; Keiji Fukuda’nın söylediği hızlı ya da yavaş davrandığınızda her iki halde de eleştirilmeye ilgili bu sözden yola çıkarak bir anımı anlatmak istiyorum. Ben UNICEF’te çalışırken 2005 yılında Sovyetler Birliği’nde bir difteri salgını patladı. O sırada, benim sorumlu bulunduğum Orta Asya Cumhuriyetleri ve Kazakistan Bölgesi’nde salgının en çok Tacikistan’ı vuracağını hesapladık biz. Ve bir sürü girişimle alınacak önlemlere yönelik bir para alındı bir donörden. Şimdi bu donörün adını vermeye gerek yok. Ama dünyanın sayılı donörlerinden biri. Bizim hesaplara göre 9.500 civarında difteri vakası bekleniyordu. Şimdi bu nasıl hesaplanıyor? Hiçbir şey yapılmazsa diye. Yapılacak girişimlerle ve aldığınız önlemlerle vakaları önlediğiniz için bu paranın bir kısmı harcanmıyor doğal olarak. Ve bizim bütün bu çabalarımız sonucunda Tacikistan’da vaka sayısı 3.500’de durdu. Dolayısıyla 9.500 civarında bir vaka için aldığımız paranın aşağı yukarı üçte birini harcadık. Bir program yapıp donörden para aldığınızda bu parayı tamamen harcamıyorsanız buna kötü gözle bakılıyor. Plan yapmasını bilmiyorlar, düzgün harcamasını bilmiyorlar diye... Yani donörden para alıp geri döndürmek iyi görülüyor. Biz bu parayı geri vermemek için donöre şunu dedik: Bu aslında bizim başarıımızı gösteren bir şey. İleriye yönelik aşılama programıyla ilgili şurda şurda şurda bunları harcalayalım. Ne dersiniz? Büyük bir eleştiriyle bir mektup alıp paranın geri gönderilmesini istediler. Burada derdimizi anlatamadık bir türlü. Ama daha sonra ben Güney Sudan’da çalışırken; savaş vardı Kuzey ve Güney Sudan arasında. Ben, Güney Sudan’daki savaş bölgesinde “Operation Lifeline Sudan” sağlık koordinatörüydüm. Şimdi her akşam şu oluyor.

Bütün operasyondaki kuruluşlar bir araya gelip risk senaryolarını konuşuyor. Yani Sudan Hükümeti nereye saldırır, nasıl saldırır, bir şey olursa bu insanlar nereye kaçar, şuraya giderler... O zaman biz gidip yiyecekleri, aşıları oraya yığıyorduk. Tamamen senaryolar üzerine çalışıyorsunuz. Bütün bunlar hem yiyecekler hem ilaçlar, aşılar son kullanma tarihi olan ürünler. Oraya taşıyorsunuz, o atak olmuyor mesela. Kaldırıyorsunuz başka yere götürüyorsunuz. Arada heba olanlar oluyor tabii ki. Ama bizim donörler o sırada Sudan'a yönelik yapılan çalışmada hiçbir zaman bunu eleştirmediler. Niye siz ziyan ediyorsunuz bu önemli malzemeleri, diye.

Şimdi bu aşamada şuna bakmak lazım. DSÖ olayına gelirim. Ne oldu bu Çin olayında? Şöyle düşünmek lazım. Sıcaklığın 2-11 derece civarında olduğu bir iklimde Vuhan, bu olayların ortaya çıktığı dönem. Klasik pnömoni mevsimi zaten. Ve aynı aileden üç kişi bir yere başvurup pnömoni yakınmalarıyla geldiğinde kendinizi bu hekimin yerine koyun. Pnömoni mevsiminde bunun altında ne var diye aramaya kalkıyor bu hekim. Ve çabaları sonucunda bunun tipik bir pnömoni olmadığını ortaya koyup, daha sonra bunu Çin'deki CDC'ye yani bakanlığa denk gelen yere bildiriyor. Tamam baskılama var; ama bu olaydan 23 gün sonra Çin CDC'si DSÖ'ye olayı bildiriyor.

Şimdi burada bir durup SARS olayına gitmek istiyorum ben. 2003 yılında SARS çıktığında ilk endeks vakanın çıktığından Çin'in DSÖ'ye bu olayı bildirmesine kadar geçen süre 86 gün. Çin burada bunu 23 gün içinde bildiriyor. Ben burada bunu ortaya çıkaran hekimin, onun yaptığı paylaşımların üzerine Çin yetkililerinin yaptığı baskıyı savunuyor değilim. Ancak olaya bir de şu yönden bakmak lazım. Olayın tamamen anlaşılır, doğru olduğu konusunda karar verildikten sonra böyle işler uluslararası platforma çıkar. Hiçbir ülke 3 tane, 4 tane tipik olmayan bir vaka yakaladık diye DSÖ'ye bugüne kadar bir bildirim yapmadı. Bu SARS'da da böyle oldu. MERS'de de böyle oldu. H1N1'de de böyle oldu. Ve şuna da bakmak lazım ondan sonra: Çin'de 31 Aralık'tan 3 Ocak'a kadar toplam vaka sayısı 44. Çin bu virüsün izolasyonunu 7 Ocak'ta yapıyor. 12 Ocak'ta da virüsün genetik dizisini diyagnostik test geliştirilmesine yönelik kullanılmak üzere tüm dünyayla paylaşıyorlar. Burada bile Çin'e niye 7 Ocak'tan 12 Ocak'a kadar beklediniz eleştirisi yapılıyor. Niye dün yapmadınız bunu bugün yapıyorsunuz tipinden bir eleştiri. Bir yandan kendimizi onların yerine koyup biz olsaydık nasıl yapardık ya da Sağlık Bakanlığı'nda yetkilisiniz, hekimin biri ki enfeksiyon hastalıkları uzmanı da değil size atipik bir şey bulunduğunu söylüyor. Ertesi gün Sağlık Bakanlığı ya da Amerikan CDC'si bunu DSÖ'ye mi bildirecek?

Bizde bu işle ilgili toplantılar yapılırken herkes hatırlar. Hekim arkadaşlarımızdan birkaçı vakalarla ilgili hastane içi toplantısında söz aldı konuştu diye mektupla özür diletildi Türkiye'de. Tamam, bu hafif bir şey belki Çin'dekine göre. Orada da yapılan aynı olay bir şekilde. Bu aşamada... DSÖ bu süreci daha iyi yönete-

bilir miydi? Kuşkusuz her kuruluşa baktığınızda her ülkeye baktığınızda... geriye dönüp bakıyorsunuz çünkü, yeni şeyler öğreniyorsunuz, o zaman diyorsunuz ki bunu bir gün önce yapsaydı şu kadar vakanın önüne geçilirdi... Ben bu önlemlerin geç alınmış olmasını o günün şartlarıyla onaylıyor değilim. Ama bir grup önlem mutlaka daha erken alınabilirdi. Bir sürü ülke DSÖ'nün uyarılarını kulak ardı etti.

Selim Badur: *DSÖ'nün herhangi bir yaptırım gücü yok. Sadece öneride bulunabiliyor değil mi?*

Ümit Kartoğlu: Evet. DSÖ'nün herhangi bir yaptırımı yok. DSÖ şuna benziyor biraz. Savaştasınız. Ordu komutanısınız. Ama askerlerinizin hiçbiri sizi dinlemek zorunda değil. Ve savaşı kazanmanız isteniyor sizden. Ya da teknik koçsunuz. Maça çıkıyor takımınız. Ama sizi dinlemek zorunda değililer. Para da verilmiyor size. Yeterli miktarda, bu işle uğraşmanız için. DSÖ'nün bütçesi yıllık 2 milyar dolar civarında. Şimdi bu çok büyük bir para gibi gelebilir insana. Ama Amerika'ya baktığınızda bir sürü üniversite hastanesinin bütçesinden daha az bu para.

Selim Badur: *Çok ilginç bu söylediğin.*

Ümit Kartoğlu: Ya da çeşitli araştırma projelerinin bir tek projeden söz ediyoruz, onun bile altında DSÖ'nün yıllık bütçesi. Bu parayla savaşı kazanmanız isteniyor. DSÖ'nün kesinlikle üyelerini izlemesi ya da onları denetleyebilmesi söz konusu değil. Böyle herhangi bir yetkisi yok. Bu eleştirilerin peşine DSÖ Direktörü Tedros (Tedros Adhonom Ghebreyesus) konuşmasının birinde birçok önerinin ülkeler tarafından kulak ardı edildiğinden söz etti. Bu basın toplantısında gazetecilerin biri sordu; örnek verebilir misiniz kim bunlar diye. Tabii burada Tedros'tan bu Amerika'ydı, İngiltere'ydi diye bir cevap vermesini beklemiyordu kimse. Çünkü DSÖ'nün her şeyine karar veren bu ülkeleri açık bir biçimde eleştirme hakkı yok. Zaten Dr. Mike Ryan bu işten sorumlu olan teknik eleman, siz biliyorsunuz zaten dedi.

Şöyle şeyler de var. Mesela DSÖ Çin odaklı olmakla eleştiriliyor. 9 Eylül olayları olduğunda Amerika, biyoterörizme çok odaklı bir biçimde DSÖ'ye ekstra bir grup güç verilmesi yönünde bir girişimde bulundu. Hatırlayanınız varsa... Bu girişimi durduranlar Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin. Ve bunlar DSÖ'yü Amerikan odaklı iş yapmakla suçluyorlardı o zaman. Olay şuna benziyor. DSÖ küresel bir güç. Ama kimse küresel düşünmüyor bu işe baktığı zaman. Genel direktör Tedros şunu diyor ya; "Bir tek kişi bile güvende olmadıkça hiçbir ülke güvende değildir bu pandemide" Bunu söylemek yetmiyor. Bunu gerçekten hayata geçirmek lazım.

SARS olayında mesela... Tabii şu da var. DSÖ liderlerinin farklı stilleri var. Aynı kurallar çerçevesinde iş yapmak zorundalar. SARS epidemisinde Brundtland diğer DSÖ liderlerine oranla daha değişik stili olan bir genel direktördü. SARS ilk çıktığında 86 gün geçti dedim ya, DSÖ bunu resmi olmayan kanallardan bir şekilde öğreniyor. Şimdi böyle bir şeyi nasıl hükümetin nezdinde geri götürüp ülkeyi eleştireceksiniz?

Selim Badur: Siz doğruyu söyleyemiyorsunuz, nasıl diyeceksin?

Ümit Kartoğlu: Brundtland bu konuda daha atak, daha girişimci davranarak yine gayri resmi olmakla birlikte bir mesajı Çin’le paylaşmasının ertesi günü Çin resmen olayları DSÖ’ye bildirdi. O dönemde yolculuk ile ilgili durdurma önerisi geldiğinde etkilenen ülkelerden biri de Kanada’ydı. Kanada’nın Toronto valisi Cenevre’ye uçuyor ve Brundtland’a kaldırın bu kararı diye tartışmaya başlıyor. Olaylar farklı açılardan bakıldığında farklı izleniyor.

Selim Badur: Elbette.

Ümit Kartoğlu: Brundtland’ın olayın üstüne bir miktar da agresif gidişi, bir grup ülke tarafından da eleştirildi o dönem.

Selim Badur: Çeşitli ülkeler başkalarını örnek gösterip biz iyiyiz muhabbeti yapıyorlar. Nedir bu iyilik hali? Salgın yönetiminde iyi olmanın göstergeleri nelerdir?

Ümit Kartoğlu: Aslında bunu her ülke yapıyor. Salgınlarda biz iyiyiz olayı aslında erken önlemlerin alınması ve beklenenin çok altında matematik modellerle hesaplananın çok altında vakalarla ve ölümlerle bu işin sürdürülmesiyle ilgili bir şey. Bu işte en başarılı ülkeler olarak ben baktığımda SARS epidemisinden en çok nasibini alan ülkeleri görüyorum. İşte Güney Kore, işte Singapur, Hong Kong, Tayvan... Çok ilginçtir hiç söylenmemekle birlikte Moğolistan çok başarılı bir ülke. Moğolistan bütün önlemlerini okul kapama dahil sıfır vaka varken yapıyor. Bugüne kadar Moğolistan’da yerel bulaşla ortaya çıkan bir vaka bulunmadı da-



DSÖ Genel Direktörü
Tedros Adhanom Ghebreyesus



Gro Harlem Brundtland

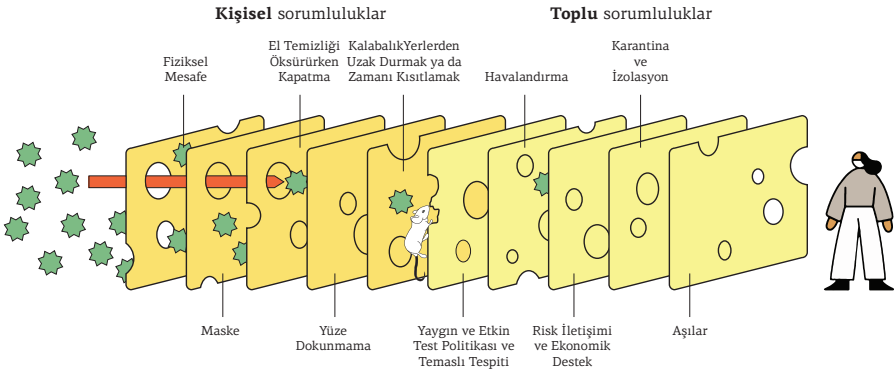
ha. Hepsi dışarıdan gelme vaka. Nasıl bir agresif izolasyon ve temaslıların aranması taranması işi yapılıyor. Bunu çok iyi yapan ülkeler var. Bizim ülkede bunun ne kadar iyi yapıldığı konusunda benim çok fazla bir yorum yapabilmem mümkün değil. Bunun sebebi... anlatılmıyor çünkü, söylenilmiyor. Bugün Güney Kore'nin, İsrail'in sitesine gittiğinizde, Singapur'un Sağlık Bakanlığı sitesine gittiğinizde tek vakaları; kaç numaralı vaka, nerede görüyorsunuz. Bir vakanın fotoğrafı, bir de ismi yok. Adresi yok bir de tabii. Ama hangi semtte olduğu bilgisi var. Kimden aldı, nasıl aldı, kadın mı erkek mi, kaç yaşında, nereye götürüldü, iyileşti mi, ne oldu, böyle detaylı bilgiler var. Burada şunu görüyorsunuz: Bu ülkeler çok başarılı, temaslı takibi, bulması, izolasyonu ve karantinasını yapıyorlar. Başarıların bence bununla ölçülmesi lazım. Bizde bunun ne derece başarılı yapıldığını bilmiyoruz. Çünkü bir toplam vaka sayısı söyleniyor bir tek. Onun dışında bir bildiğimiz yok. Hangi vaka hangisiyle ilişkili, nerede? Son olarak Güney Kore'de bir harita çıkarttılar. Bir spor salonunda işte yok pilates yapanlar, yok efendim step yapanlar, herkesin bulunduğu noktalar, kim enfekteydi, o kimleri enfekte etti, bu kişiler çıktıktan sonra işte kilisede, nerede, kiminle ne ilişkiye geçti, böyle oklarla birbirine bağlanarak çok detaylı bir harita var ortada. Yani o kadar detaylı biliyorlar ki işi, bu sonuçta şuna geliyor. Halka her bilginin verilmesi, hiçbir şeyi gizlemeden ve çok iyi bir şeffaflık göstermesi lazım otoritelerin bu işte başarılı olabilmesi için.

Selim Badur: Peki Ümit verdiğiniz bilgiler için çok teşekkür ederim.

Ayşegül Tözeren: Pandemi yönetimini konuşuyoruz. Pandemi yönetiminin abc'sinin a'sından da bahsedelim diye rica edecektim Ümit Bey'e. Risk yönetimi ve risk değerlendirmesi kısmı. Eminim önlemler birden alınmıyor ülkelerde. Belli bir risk değerlendirmesiyle kademeli olarak alınıyor. Bu kademelik nasıl, hangi değerlendirmeye göre yapılır veya yapılmalıdır?

Ümit Kartoğlu:... Her ne kadar pandemiyle ilgili ülkelerin yetkilileri konuşmalarının arasında risk sözcüğünü kullanıyor iseler de bizim bilimsel anlamda sözünü ettiğimiz klasik bir risk yönetimi, kalite risk yönetimi anlamında bir çalışma ben görmedim henüz. Bu, çok disiplinli bir çalışma çünkü. Her bir prosesle ilgili neler yanlış gidebilir, ondan sonra ne kadar kötüye gidebilir ve bunun durdurulması için ne gibi önlem almamız lazım işlerinin tartışıldığı bir yaklaşım bu. Ve doğal olarak aldığınız kimi önlemler, söz edilen riskleri azaltmayı ya da bu risk ortaya çıktığında bunun etkisini insan sağlığı açısından en aza indirmeyi hedefleyen şeyler olmakla birlikte kimi zaman yeni bir risk olurlar. Şöyle bir örnek vereyim ben önce: Riske yönelik bir grup alınan önlem var. Bunlar, riskin ortaya çıkmasını azaltan önlemler. Herkes araba sürmesini bilmemekle birlikte arabada yolculuk ettiği

için arabadan örnek vereceğim. Mesela fren mekanizması, arabada koruyucu bir önlemdir. Bir yere çarpmamak için frene basarsınız, hızınızı azaltırsınız. Çarpıştığınızı varsayın, bu çarpmanın şiddetiyle orantılı olarak hava yastığı çıkıyor. Hava yastığı bizim tehlike ortaya çıktıktan sonra insan sağlığı açısından bunu en aza indirmeyi hedefleyen bir kontrol yöntemi. Sizin de kafanızı sağa sola vurmamanız için yastıkla azaltıyor bunu. Şimdi pandemide de böyle şeyler söz konusu aslında. Ama, ülkelere baktığınızda bunları pek düşünmedikleri ortaya çıkıyor. Örneğin, futbolda seyircisiz oynama kararı... Seyirciler arasında fiziksel mesafenin korunması tribünde mümkün olamayacağı için o zaman seyirci almıyoruz dediler. Peki insanlar nasıl seyretti maçları? Televizyonlar veriyor... kahvelerde buluştular, sağda solda buluştular, arkadaş evlerinde buluştular. Yani stadyuma dolduramadığımız kitle değişik yerlerde daha küçük miktarlarda, ama yine fiziksel mesafeyi korumadan bir araya gelmiş oldu. Bu fark edildikten sonra bunlar da yasaklanmaya başladı. Deneme yanılma yöntemiyle oluyordu bunlar. Klasik risk yönetiminde şöyle gidiyor olay. Mesela, seyirci olmayacak. E peki nereye gidecek bu seyirci? Bunun cevabının verilmesi lazım. Böyle soğanı soyar gibi. Bir kademe çıkarttınız, bitmedi, alttakini çıkarttıktan sonra ne olacak, bunu çıkarttıktan sonra ne olacak? Olayın en iç noktasına kadar, soğanın cücüğüne kadar gitmeniz lazım bu tip önlemleri konuşurken. Ve hiçbir önlem %100 koruma sağlamıyor. Onun için bizim bu risk yönetiminde İsviçre peyniri dediğimiz modelin kullanılması lazım. İsviçre peyniri Bern'den, Emmantel Bölgesi'nden gelen, hani böyle delikli, çocukken fare yemiş onları dediğimiz peynir. Bir tabaka olarak tehlikenin önüne o peynir dilimini koyduğunuzda o deliklerden ışık geçip duvara yansıyacaktır. Başka bir peynir dilimi alıp onun önüne koyduğunuzda iki delik aynı hizada olmadığı sürece duvara bir şey yansımayacaktır. Bu getirilen kontrol yöntemleri de bu İsviçre peyniri gibi. Olayı tamamen durdurabilmek için, engelleyebilmek için, etkiyi en üst düzeye çıkarabilmek için birkaç kademeli önlemin aynı anda getirilmesi lazım.



Kademeli önlemler (Rose Long'dan adapte edilmiştir)

Okulları kapatıyorsunuz mesela. Bu çocuklar nereye gidecek. Bunlar bir araya gelecek mi? O zaman fiziksel mesafelendirme, başka yerlerin kapatılması, spor salonlarının kapatılması, bunlar hep birbirlerini destekleyen, ama farklı yerlerinde delikleri olan önlemler... Hepsini bir arada koyduğunuz zaman... tabii şu da var... Bunların çoğu insanların uyması gereken, kendi kontrolleriyle yapması gereken şeyler olduğu için herkes buna uyar ise bunun altından kalkılır. Kimi toplumlar daha söz dinleyen toplumlar. Ben İsviçre'de şöyle bir örnek vereceğim. Gece saat üç, zifiri karanlık, hiçbir araç yok ortada, kırmızı yanıyor, İsviçreli yaya karşıya geçmek için bekler orda. Yeşil yansın geçeyim diye. Şimdi İsviçre'de eve kilitlenmedi insanlar. Evde kalın, sorunlu değilseniz çıkmayın, bir köpek gezdirmek için çıkabilirsiniz ya da eczaneye gidiyorsanız ya da markete gidiyorsanız dendi. Gerçekten ben bizim Luna'yı; köpeği gezdirirken bir saat, bir buçuk saat gezdirdiğimde ya bir ya da iki kişi görüyordum, onlar da köpek gezdiren insanlar. Kimse yoktu sokakta. İn cin top atıyordu. Bu çok önemli bir şey. Yeni bir önlem getirdiğinizde bu önlem başka risklere neden olabilir diye. Eve kapatmak bir koruyucu önlem. Vakalarla karşılaşmayı azaltmak için bir önlem. Ama bunun getirdiği başka riskler var. Eğer bu insanlara parasal anlamda hayatlarını sürdürmeleri için destek veremiyor ise hükümet, bu insanlar çıkıp para kazanmanın yollarını arayacaklardır. Ekonomik olarak bir risk var ortada insanları eve kapattığınız zaman. Onun dışında psikolojik olarak bir risk var. Herkesin stresle başa çıkması farklı. Siz başa çıkabiliyorsunuz, başkası kolay etkilenebilir. Gerçekten pandemi yönetiminde değişik açılardan ilgili herkesin içine gireceği bir komite tarafından; bu bilim komitesinden söz etmiyorum, risk incelemesinin yapılması lazım. Bunun içinde psikolog da olacak, sağlık emekçilerinin birlikleri de olacak... bunu farklı disiplinlerden, ne kadar multidisipliner yaparsanız o kadar etkin risk önlemlerini gündeme getirmeniz ve bunları tartışıp nasıl çalışacağını, nasıl uygulanacağını ortaya koymanız mümkün olur. Özellikle şu son dönemde açılmalar başladığında bu risk yönetiminin apayrı bir önemi var. Şimdi mesela uçuşlar başlayacak. Virüs bulaştırabilen bir kişinin uçağa binme riski var. Şimdi bu ne kadar kötü olabilir, bunun önlenmesi için ne yapalım; işte iki atlayıp bir mi oturalım, herkes maske taksın, şu olsun, bu olsun, bununla ilgili dediğim gibi soğanın katmanları gibi bütün katmanları açıp artık bütün olasılıkları bitirip bütün hepsine cevap vermek lazım. Ondan sonra tamam, şartlar bu, böyle açılacak restoranlar, şartlar bu, böyle açılacak uçuşlar diye gündeme getirmek lazım.

Selim Badur: Ümit çok güzel anlatıyorsun, sana özgü ve yaratıcı örneklerinle, her zaman olduğu gibi... Süremiz ne yazık ki daralıyor... Kalan sürede aşı ile ilgili düşüncelerini öğrenebilir miyiz?

Ümit Kartoğlu: Şu anda bütün dünya bu pandemiden kurtulmanın çözümünü aşıya bağlamış durumda. Çünkü bu sürü bağışıklığı denen olayın gerçekten o şekilde gerçekleşebilmesi için bizim hiçbir zaman telaffuz edemeyeceğimiz miktarda insan kaybı ve yine telaffuz edilemeyecek kadar ekonomik maliyeti olacağını biliyoruz. Dolayısıyla tek çıkış yolu aşı. Şu anda 118 tane aşı var üzerinde çalışılan. Bunun 8 tanesi klinik çalışmalara yani insan deneylerine başlamış durumda. Kimi yerden aldığımız bilgilere göre işte en erken yıl sonu varsayımında bulunan yapımcılar var. Ama bunun 2021'de olacağını biliyoruz. Ben burada sözü başka bir konuyu getirmek istiyorum. Aşı bulunduğunda bu iş bitmeyecek. Apayrı bir maraton başlıyor aşı bulunduğunda. Çünkü aşı onaylandığında bir kere bütün dünyanın aşılınması lazım. Herkesin aşılınması lazım. Böyle bir operasyonu düşünebiliyor musunuz? Yeterli miktarda bunun üretilmesi gerekiyor. Ülkelere eşit miktarda dağıtılabilmesi gerekiyor. Ülkelerin ekstra bu yüklü miktardaki aşı ile ilgili malzemeyi doğru biçimde depolayabilmesi ve dağıtabilmesi gerekiyor. Şöyle bir şey söyleyeyim: Aşı tek dozluk şişede de olabilir, on dozluk şişede de olabilir. Eğer sizin aşı programınız için bir milyon aşı gerekiyorsa... bu tek dozluk aşı olduğu zaman bir milyon şişe aşı alacaksınız, öbür türlü olduğunda bunun onda biri kadar alacaksınız. Bunların hacim olarak ek depo gereksinimleri farklı olacak. Şimdi biz bunu bilmiyoruz, kimse bunu bilmiyor. Bugün bütün dünyaya yetecek aşı olsa bu aşığı koyacak depo yok ülkelerde bir kere.

Selim Badur: Çok doğru.

Ümit Kartoğlu: Dolayısıyla bu araştırmaları yapan, aşılar üstünde çalışan şirketlerin, ülkelerin, kuruluşların, bu gibi bilgileri klinik çalışmalar bile bitmeden açıklamaları lazım ki, ülkeler hazırlanabilsin. Yoksa aşı var, o kadar değerli olan bu aşığı bu sefer doğru depolayamadığın için aşığı ziyan edeceksin. Böyle bir lüksümüz yok bizim. Ama, bir yandan şunu da görüyoruz. Herkes yine Tedros'un "Bir kişi bile güvende değilse hiç kimse güvende değildir dünyada" sözünü göz ardı ederek biz parayı bastırırız, aşığı alırız diyor. Yani salgın bir tek o ülkede olmuyor, bu konuda ülkelerin politik liderlerinin daha birlik içinde bir çözüm bulması gerekiyor. Yoksa ihtiyacı olduğu halde bu aşı için hemen parayı bastırabilecek ülkeler yok. Kuşkusuz DSÖ'nün bu konuda üstüne düşen çok farklı görevler var tabii. Onunla ilgili çalışmalar yapılıyor ama asıl önemli olan ülkelerin politik liderlerinin bu konuda küresel birliktelikle ilgili çağrıya olumlu cevap vermeleri ve araştırma şirketlerinin aşığı ülkelerin normal programlarının içine bir şekilde entegre edebilmeleri için ne gerekiyorsa; stabilize, sıcaklıktan nasıl etkilendiğine dair bilgi dahil ve hacmi doğrultusunda taşınması, dağıtımı, depolanmasıyla ilgili bu gibi bilgileri en kısa sürede açıklamaları lazım ki, ülkeler en kötü senaryo bazında kendilerini hazırlasınlar bunlara.

Selim Badur: Evet çok önemli ve düşünülmesi gereken ama çok fazla da dillendirilmeyen konulara değindin.

Ayşegül Tözeren: Hekimler soruyor, Ümit Bey'in kitaplarına nasıl ulaşırsınız diye...

Ümit Kartoğlu: <https://kartoglu.ch/> bu siteye giderler ise kitapları o sitede bulacaklardır.

Ayşegül Tözeren: Bir iki dakikalık zaman kaldı... Ümit Bey aşı konusunda uzman. Aynı zamanda eğitim konusunda da uzman. Tıp eğitimi de aksadı. Bir hap bilgi verebilir misiniz bu konuda...

Selim Badur: Ümit bu konuya değinirken dün Korona Günleri'nde söylemiştim, Cambridge Üniversitesi ilk açıklamasını yaptı. 2020-21 eğitimini online yapacağız diye... Öğrenci kabul etmeyecekler... İlk açıklamayı yapan, kesin bilgi bildiren Cambridge Üniversitesi oldu.

Ümit Kartoğlu: Türkiye'de bununla ilgili kararlar aslında bildiğim kadarıyla üniversitelerin kendilerine bırakılmış durumda. Yanlış anlamadıysam ben. Tabii yalnız tıp eğitimi değil bütün eğitimler etkilendi. Bütün bu pandemik hazırlığa rağmen... her ülkenin sağlıkla ilgili pandemi hazırlığıyla ilgili raporları vardır. Her ülkenin vardır Türkiye'nin de Amerika Birleşik Devletleri'nin de İsviçre'nin de vardır. Buna rağmen başında bu kadar kötü bir sınav verdi ülkeler cevap açısından. Düşünebiliyor musunuz eğitim sektörünün bu işten başarılı çıkacağını? Sağlık bu kadar hazırlıklı olduğu halde bu kadar kötü bir sınav veriyor ise onlar tamamen gardları aşağıda yakalandı. Hiçbir eğitim kurumunda günün birinde okula gitme yasaklanırsa biz nasıl ders vereceğiz diye bir risk senaryosu üzerinde çalıştıklarını sanmıyorum ben. Dolayısıyla kimi yerlerde, ciddi söylüyorum, cuma günü ilan edilen kapamadan sonra pazartesi online eğitim başladı. Online eğitim iki günde yapılacak bir şey değil. Tabii bu yapılan şey ben bir yandan böyle söylerken eleştirmiyorum aslında, bu kolaycı bir çözümdü, yani işte video yapıyorsun, oraya yüklüyorsun, bütün bilgileri PDF yüklüyorsun falan filan. Bunlar bir şekilde düzeltilebilir, yapılabilir. Ama bir sürü disiplinde fizikomotor beceri gerektiren işler var. Bir hastadan hikâye almak, hastayı muayene etmek için dokunmak zorundasınız, o online olmaz. Şey gibi, patlamış araba lastiğini online olarak nasıl değiştirilir filmi seyrettirerek öğretirsiniz. Ama bu beceri yapmadan kazanılmaz. Bununla ilgili büyük sıkıntı var. Bir şekilde eğitim bilimi uzmanlarının bu gibi fizikomotor beceri gerektiren işlerde nasıl bir çözüm getirilebileceği ve bunun altından bu gibi becerilerle yüklü olan eğitim programlarının nasıl kalkılacağı yo-

lunda bir çalışma yapılması lazım. Bununla ilgili kimi yerlerde küçük küçük yapılan çalışmalar var. Singapur'un bu dönemde tıp fakültelerinde yaptığı ilginç yaklaşımlar var. Ama bunlar apayrı bir tartışma konusu. Çok ciddi üzerine gittiğinizde ve iyi bir risk analizi yaptığınızda bunları minimuma indirip fiziksel temas gerektiren kimi işlerin bir şekilde açılması mümkün. Ama çok iyi çalışmak lazım bunları.

Selim Badur: Programın sonuna geldik ne yazık ki. Ümit verdiğin çok özel bilgiler için çok teşekkür ederim. Ümit sana özel bir soru sorayım mı? Sokağa çıkma yasakları ve özellikle belli bir yaş üzerindeki bireylerin sokağa çıkmasındaki kısıtlamalar var. Özel bir soru. Baban ne yapıyor? Antrenmanlarını aksatıyor mu? Ayşegül de bilmez, dinleyicilerim de bilmez. Ümit'in babası beş kıtada maraton koştu, koşuyor. Kaç yaşında, sen söyle.

Ümit Kartoğlu: 93 yaşında babam. Tabii çok sıkıntıda evde kaldığı için. Ama, ablamın evinde şu anda, onlarda kalıyor. Evin bir terası var, küçük ama, orada kendi küçük koşularını yapıyor, onun içinde döne döne aynı yerde. Evin içinde de yapıyor bunları. Ve sokağa çıkmaya izin verildiğinde ilkinde başlangıcından sonuna kadar tam olarak dışarıda, ikincisinde tabii korkunç bir sıcak olduğu için o kadar süre dışarıda olamadan, antrenmanlarını yapamadan eve dönmek zorunda oldu.



Safder Kartoğlu 2016 Sevda Koşusunda (Çanakkale)

Selim Badur: *Bu süreç bitince bir maraton daha bekliyor mu babanı?*

Ümit Kartoğlu: Maraton olur mu bilmiyorum ama beş bin olur, on bin olur, mutlaka koşacak. Babamın hayatı o. Koşmadan yürümüyor hayat.

Selim Badur: *Çok şeker.*

Çok teşekkürler...

... Ümit'in kitaplarını böyle herkesin yararlanması için bu bilgi birikiminden, ücretsiz olarak sağlayabileceklerini ben tekrar yineleyeyim ve kartoğlu.ch adresinden bulabileceklerini, erişebileceklerini tekrar vurgulayarak programı kapatalım. Ümit tekrar tekrar teşekkürler...



“Güçsüzü kurban edin!”

Özlem Kayım Yıldız

Medyaya yansıdığı kadarıyla, Amerika Birleşik Devletleri’ndeki Trump destekçilerinden biri, Tennessee Eyaleti’ndeki kapatmanın kaldırılması için yapılan gösteride, üzerinde güçsüzün kurban edilmesini emreden bir pankart taşıyordu. “Ekonomi için güçsüzü kurban edin!”

Hastalığa kurban edilebilecek, vazgeçilebilecek “güçsüz” kimdir? Salgın döneminde duymaya alıştırdığımız ileri yaşlı ve/veya altta yatan hastalığı olan mıdır? Esasında, bunu o kadar çok duyduk ki, ölen ileri yaşta ya da ek hastalığı olan biriye bunu ölümden saymamamız gerektiği düşüncesine bile kapıldık; çoğunluğu oluşturan genç ve sağlıklı bireyler olan “biz”, zaten ölmesi gerekenin ölmesine üzülmemeliydik. Bu tutumun acımasızlığı bir yana, vazgeçilebilecek olarak görülenler hastalığın öldürücülüğüne biyolojik olarak direnç gösteremeyenlerle sınırlı değil.

Salgının başlarında çokça dile getirilen “insan ayırımı yapmadan herkesi enfekte eden virüs” söyleminin en azından kısmen geçersiz olduğuna işaret eden veriler var bugün elimizde. Salgın sürecinde birçok ülkede sosyal sınıf, etnik köken ve cinsiyet temelli ayrışmalar belirginleşti. Teknolojik eğlence yöntemleri ve eve teslim hizmetlerle ekonomik yıkıma uğramadan evde kalabilenler için karantina günleri dayanılır hatta eğlenceli hale getirilirken, bu hizmetlerin sürdürülmesini



sağlayan, düşük gelirli ve sağlıklı çalışma koşullarına sahip olmayan binlerce, on binlerce insan aralıksız çalışmak durumunda.

Bu insanlar hastalanmaktan ya da yaşlı ve güçsüz yakınlarına hastalık bulaştırmaktan korksalar da hayatlarını sürdürebilmek için çalışmaya devam etmeliler. Dünyanın birçok yerinde –ve Türkiye’de de- işçilerde enfeksiyon oranlarının toplumun geri kalanından belirgin bir biçimde yüksek olduğuna dair veriler mevcut. Amerika Birleşik Devletleri’nde COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılması gereken hastaların önemli bir kısmını Hispanik olmayan beyazlar ve siyahlar oluşturuyor. Öte yandan, hastalık riskine rağmen çalışmayı bırakmanın ekonomik maliyetini karşılayamayacak olanların bir kısmı ise işlerini kaybettiler. Örneğin, birçoğu işin gerektirdiğinden çok daha az ücrete çalıştırılan ev işçisi kadınların azımsanmayacak bir kısmı da bu dönemde hijyen gerekçesi ile geçici ya da kalıcı olarak işten çıkarıldılar. İş bulmanın daha da zorlaşması emeğin daha da ucuzlamasına, daha çok çalışmaya ve daha büyük hastalık riskine neden olan bir kısır döngüyü tetikliyor.

Eşitlik yok

Ölümcül salgın hastalıklar, depremlemler, sel felaketleri, iklim krizi... İlk bakışta “doğal” gibi görünen ancak ortaya çıkışları ve etki güçleri bakımından insan eylemlerinden bağımsızlaştırılamayacak felaketlerin, toplumun tüm kesimlerini eşit yıkıcılıkta vurmadığı aşıkâr.

Peki ne zaman sonlanacağı ve gelecekteki olası seyri net olarak öngörülemlen küresel bir salgınla, insanların bir kısmını “vazgeçilebilir ve kurban edilebilir” görmeye devam ederek nasıl baş ederiz? Sağlıklı koşullarda yaşamlarını ve çalışmalarını, hak ettikleri ücreti almalarını sağlayabilecekken sağlamamayı tercih ettiğimiz insanları görmezden gelmenin vicdani muhasebesi bir yana, yararlı ya da çıkarıcı bakış açısı ile değerlendirilirse, bu tavır bulaşıcı bir hastalıkla mücadele sürecini de olumsuz etkileyecektir. Örneğin Singapur’da aylarca başarılı bir biçimde kontrol altında tutulabilen salgının şimdiki kaynağı, sosyal izolasyona imkân tanımayan, kalabalık, sağlıksız koşullara sahip göçmen işçi yurtları. Bu göçmen işçilerin sağlık hizmetinden yararlanamaması da vakaların saptanması ve tedavi edilmesini zorlaştırıyor.

SARS-CoV-2’nin bulaşma dinamikleri (belirtisiz olanlarda ve belirti öncesi bulaşmanın mümkün olması, toplumda yaygın olarak bulaşması, bulaştırıcılık süresinin uzunluğu), karantinanın belirli bir grup insana sınırlı olmayıp tüm toplumu ilgilendirmesi gibi etkenler, katı izolasyonun sürdürülebilirliğini sınırlı kılıyor; en korunaklı olanımız bile bir süre sonra topluma en azından bir miktar temas edeceğiz.

Artık anlamalıyız ki ya hepimiz ya hiçbirimiz!

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji’nin

215. sayısında yayımlanmıştır.

8 Mayıs 2020.

<https://bit.ly/3qtRfIV>



COVID-19 pandemisinde bilim insanının sorumlulukları

Özlem Kayım Yıldız

Ikinci Dünya Savaşı'ndan bu yana yaşanan en büyük felaket olarak tanımlanan ve bugüne dek yaklaşık 1,5 milyon insanı enfekte eden COVID-19 pandemisi, 90.000 insanın ölümüne ve küresel ölçekte ciddi bir sosyoekonomik yıkıma neden oldu.

Pandemi yakın gelecekte sonlanacakmış gibi görünmüyor; birçok ülkede salgının tepe noktasına henüz ulaşılmadı. Doğal seyrinde çok hızlı yayılım gösteren pandeminin yol açacağı yıkımı azaltmak ve sağlık hizmeti kapasitelerinin aşılmasını engellemek için pek çok ülkede sokağa çıkma yasakları dahil olmak üzere güçlü baskılama politikaları uygulanıyor.

Bu politikaların belirlenmesinde bilim insanlarının, insan sağlığını merkeze koyan, bilimsel dayanağı olan önerilerinin büyük payı var kuşkusuz.

Geçtiğimiz günlerde İspanyol bilim insanları, Lancet'te yayımlanan bir yazı kaleme alarak, İspanyol hükümetine verileri şeffaflıkla paylaşması ve salgınla mücadele etmek için daha sıkı önlemler alması için yalvardılar (1). Halk sağlığını bu şiddette ve yaygınlıkta etkileyen böylesi bir pandeminin yıkıcılığını azaltmak için, bilim insanının, insanın yüce yararının savunucusu olmasını gerektiren sosyal sorumlulukları devreye giriyor.

Sağlığın sosyal belirleyicileri

Tarih boyunca otoriteler tıp uygulamalarını, hastalığı tanıma ve sağaltmaya indirmişler, hekimlere, hastalığa katkıda bulunan sosyal durumları telafi etmelerini buyurmuşlardır.

Fakat, sağlık ve hastalık durumları için birçok sosyal belirleyici vardır. Sağlıklı davranışları benimseme ve sürdürmenin yanı sıra, eğitim ve gelir düzeyi, yeterli ve dengeli gıda, temiz su, atık sistemi ve sağlık hizmetlerine erişim, aşılama, şiddetten korunma, enfeksiyon etkenlerine ve radyasyon gibi diğer hastalık yapan etkenlere maruz kalma, güvenli ve sağlıklı barınma ve çalışma koşulları gibi bireyin doğrudan belirleyicisi olmadığı birçok faktör, ulusal ve küresel ölçekte kaynakların dengeli dağılımı ve ekonomi politikaları ile çok yakından ilişkilidir.



Rudolf Carl Virchow

Örneğin, COVID-19 pandemisinde Amerika Birleşik Devletleri'nde siyahların beyazlardan daha çok ölmesi, en azından kısmen, çalışma koşulları ve sağlık hizmetlerine erişim güçlüğü gibi sosyal faktörlerle açıklanmaktadır. Bu faktörleri hesaba katmadan, oluşmuş hastalığın tanı ve tedavisiyle sınırlandırılan tıp uygulamalarının başarısı sınırlı kalmaya mahkumdur. İyi bilinen tarihsel örneklerden birinde, 19. yüzyılda Prusya'nın yoksul bölgelerindeki tifus salgını ile ilgili görüşü istenen bilim insanı ve tıp doktoru Rudolf Carl Virchow, raporunu, tifüsün görüldüğü coğrafyanın kültürel, sosyoekonomik ve demokratik olarak kalkınmasının gerektiğini vurgulayarak bitirmiştir (2).

Bugün, dünya üzerinde hızla yayılmakta olan ve ne zaman sonlanacağı öngörülemeyen COVID-19 pandemisinde, dünyanın dört bir yanındaki bilim insanları ve tıp doktorları, pandeminin toplumlar üzerindeki yıkıcı etkisini azaltmak için erişime açık raporlar yazmakta, epidemiyolojik modellemeler yaparak, yakın gelecekteki olası vaka ve ölümlerin sayısını, bunları azaltmak için alınması gereken tedbirlerin etkinliklerini öngörmekte ve hükümetlerine gerekli adımları atma çağrısında bulunmaktadır. Hastalığa ve ölüme yakınlık oluşturan değiştirilebilir sosyal faktörleri belirleyerek insan sağlığından yana tavır almaktadırlar.

Bir halk sağlığı sorunu ile karşı karşıya kalındığında, insan sağlığını koruyacak bilimsel verileri şeffaflıkla paylaşmayan ve alınması gereken önlemleri açıklamayan tıp doktoru, bilim insanı, önlenebilir ölümlerden etik ve vicdani olarak sorumlu olacaktır.

KAYNAKÇA

1. Mitjà O, Arenas À, Rodó X, Tobias A, Brew J, Benlloch JM; 62 signatories. Experts' request to the Spanish Government: move Spain towards complete lockdown. Lancet. 2020 Mar 27. pii: S0140-6736(20)30753-4. <https://bit.ly/3mRTU6H>
2. Brown TM, Fee E. Rudolf Carl Virchow. Medical Scientist, Social Reformer, Role Model. Am J Public Health. 2006;96(12): 2104–2105. <https://bit.ly/3wqhRoQ>

*Bu yazı **Herkese Bilim Teknoloji'nin***

212. sayısında yayımlanmıştır.

17 Nisan 2020.

<https://bit.ly/3kaDyUD>



COVID-19 ile mücadele stratejileri

Özlem Kayım Yıldız

Tüm dünya, bu günlerde, muhtemelen 2. Dünya Savaşı'ndan bu yana en büyük krizi yaşıyor. Küresel bir salgının tüm dünyayı bu ölçüde etkilediği son örnek 1918- 1920 İspanyol Gribi (H1N1) salgını idi. O günden bu yana, hastalıklar ile ilgili bilgi ve hazırlık düzeyimizin gelişmiş olduğunu varsaymakla birlikte, dünyanın küresel bir salgına yeterince hazırlıklı olmadığı anlaşıyor. SARS-CoV-2 etkeninin oluşturduğu COVID-19 küresel salgını, dünyanın birçok yerinde sağlık hizmeti kapasitelerinin zorlanmasına yol açıyor. Böylesi bir krizle dünya ülkelerinin nasıl baş etmesi gerektiğinin önceden belirlenmemiş olması nedeniyle, ülkelerin bir kısmı, salgın başladıktan sonra izlenmesi gereken politikaları belirlemekte ya da veriler arttıkça politika değişikliğine gitmekte.

16 Mart 2020'de Imperial College COVID-19 Response (COVID-19 Yanıt Timi), hastalığın önlenmesi ve tedavisi için etkili olduğu gösterilmiş aşı ve ilaçların yokluğunda, salgının neden olacağı sağlık hizmetleri gereksinimi ve ölüm oranlarını azaltmak için farmakolojik olmayan (ilaç içermeyen) müdahalelerin etkinliği üzerine bir rapor yayımladı. Rapor esas olarak İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri'ni hedef alan bir epidemiyolojik modellemeye dayansa da yazarlar, sonuçların başka ülkelere de uyarlanabileceği yorumunda bulunuyorlar.

Yazarlar, salgınla mücadelede biri "hafifletme" (mitigasyon), diğeri ise "baskılama" (süpresyon) olmak üzere iki temel stratejinin var olduğunu belirtiyorlar.

Hafifletme stratejisi salgının yayılmasını durdurmayı değil, yavaşlatmayı, baskılama stratejisi ise vaka sayılarını düşük seviyelere çekerek bu durumu sürekli hale getirmeyi ve salgının seyrini tersine çevirmeyi hedeflemektedir. Stratejiler, hedef reproduksiyon (R) sayısı açısından farklılaşmaktadır; hedef, hafifletme stratejisinde, R'nin 1'in altına düşürülmeden mevcut durumdan daha düşük değerlere çekilmesi, baskılama stratejisinde ise 1'in altına düşürülmesidir.

Baskılama stratejisindeki esas güçlük, virüs insanlar arasında dolaşım halinde olduğu sürece ya da aşılama mümkün oluncaya dek (12 ila 18 ay arasında bir süre gerekeceği tahmin edilmektedir) tedbirlere devam edilmesi gerekliliğidir. Bugüne dek birçok salgının yönetiminde kullanılmış olan hafifletme stratejisinde ise popülasyon bağışıklığının salgın süresince gelişeceği, nihayetinde vaka sayısında ve yayılma düzeyinde düşüş olacağı öngörülmektedir.

Salgının başlangıcından bu yana, birçok ülke farmakolojik olmayan tedbirleri değişken kombinasyonlar ve başarı oranları ile uygulamıştır, bu nedenle her bir tedbirin mutlak etkinliğini belirlemek güçtür. Çin'in baskılama stratejisi uyguladığı ve şu ana kadar bulaşmayı azaltmakta başarılı olduğu söylenebilir, bununla birlikte, tedbirler gevşetildiğinde ya da terk edildiğinde vaka sayılarında artış olup olmayacağını izlemek, uzun dönemde gerekli stratejilerin belirlenmesinde yardımcı olacaktır.

Rapora göre, salgın için hiçbir önlem alınmadığında, ABD ve İngiltere'de Nisan'ın ikinci haftasında hastanelerdeki kritik bakım yatağı kapasitesi aşılabilecek, salgının zirvesinde ise maksimum kapasitenin otuz katı yoğun bakım veya kritik bakım yatağı gereksinimi oluşacak ve İngiltere'de 510.000, ABD'de ise 2,2 milyon insan hayatını kaybedecektir. Yalnızca hafifletme stratejileri (vaka izolasyonu, ev karantinası ve 70 yaş üzerindeki insanların sosyal mesafelenmesi) uygulandığında ise kritik bakım gereksinimi üçte iki oranında, ölüm sayısı ise yarı yarıya azalacak, ancak yine de mevcut kapasitenin sekiz katı üzerinde kritik bakım yatağı gereksinimi oluşacaktır.

Sağlık kapasitelerini aşmadan salgını hafifletme stratejileri uygulanabilir görünmemektedir; bu nedenle, uygulayabilecek ülkeler için, R'yi 1'in altına düşürmeyi hedefleyen baskılama stratejileri (vaka izolasyonu, tüm toplumun sosyal mesafelenmesi, sokağa çıkma yasağı ya da okul ve üniversitelerin kapatılması) tek seçenek olarak görünmektedir. Bu önlemlere beş ay süreyle devam edileceği öngörülmektedir. Salgını baskıladıktan sonra bu tedbirlerin ortadan kaldırılması vaka sayısında artışa yol açabilir. Uzun dönem uygulamalarının ise muazzam sosyal ve ekonomik sonuçları olabilir. Alternatif olarak, vaka sayısı bir kez kontrol altına alındıktan sonra yoğun bakımdaki hastaların sayısı düzenli bir biçimde izlenerek gerektiğinde tedbirler sıkılaştırılıp/gevşetilebilir. Sonuç olarak, Imperial College raporu, İngiltere ve ABD (ve olasılıkla başka birçok ülke) için, sağlık hiz-

meti kapasitelerinin aşılmasını engelleyecek tek stratejinin, erken dönemde yürürlüğe konmuş baskılama stratejisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, yazarlar, baskılama stratejisinin uzun dönemde başarılı olacağının kesin olmadığını, bu denli ağır tedbirlere toplumların nasıl yanıt vereceğini bilmediklerini vurgulamaktadırlar.

Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji'nin

209. sayısında yayımlanmıştır.

27 Mart 2020.

<https://bit.ly/3qj40iT>



Ne kadar erken, o kadar iyi!

Koronada tıbbi olmayan önlemlerin anlamları ve sonuçları

Ümit H. Kartoğlu



Kızamık şekeri

Zonguldak'ta üç kardeş kızamık geçirip eve kapandığımızda o yediğim kızamık şekerinin tadı hâlâ damağımda... Biz hasta olduğumuzda kızamık aşısı yoktu. Kızamık aşısı daha sonra 1963'te kullanıma girdi... Kızamık aşısı sayesinde kızamığın eliminasyon programı gündeme geldi, birçok coğrafyada kontrol altına alınan kızamık vakaları, son yıllarda aşı programlarının zayıflaması ve aşı karşıtı grupların da katkılarıyla Türkiye dahil birçok ülkede yeniden salgınlara yol açtı.

Henüz aşısı olmayan bulaşıcı hastalıklardan şu anda dünyayı sarsan yeni koronavirüs vakalarının üstel büyümeyle arttığı ülkeler, Çin'in aşırı önlemlerini büyük ümitlerle uygulamaya başladılar. Çin'de Wuhan'ın kilit altında tutulmasıyla ilgili sonuçlar 21 günde meyvelerini vermeye başladığından şimdi herkes gün sayıyor... Çünkü bugün ortaya çıkan vakalar en az iki hafta önce bulaşmış olanlar.

COVID-19 ve üstel büyüme

Grafiklerle bu aşırı önlemlerin yararlarını, COVID-19'u nasıl yavaşlattığını görmeden önce üstel büyümenin ne olduğuna bir göz atalım.

Koronavirüs'ün üreme sayısının 2,5 ile 3,5 arasında olduğu yolunda birçok çalışma var. Salgınbiliminde (Epidemiyoloji) "temel üreme sayısı" yeni bir vakanın

tüm bireylerin duyarlı olduğu bir topluma girdiğinde ortalama kaç kişiye bulaşacağını gösteriyor. Basit bir matematik hesabıyla bunu şöyle açıklayabiliriz:

Bu salgın çıktığında koronavirüse kimsenin dirençli olmadığını biliyoruz, yani herkes duyarlı ve risk altında. Tek bir vaka ile başlayalım ve temel üreme sayısının 2 olduğunu varsayalım:

1 (bu kişi iki kişiye hastalığı bulaştıracak)

3 (1 ilk vaka + ilk vakanın bulaştırdığı 2 yeni kişi)

9 (3 kişinin bulaştırdığı 6 kişi + 3 kişi > çünkü herkes bulaştırmaya devam ediyor)

27

81

243

729

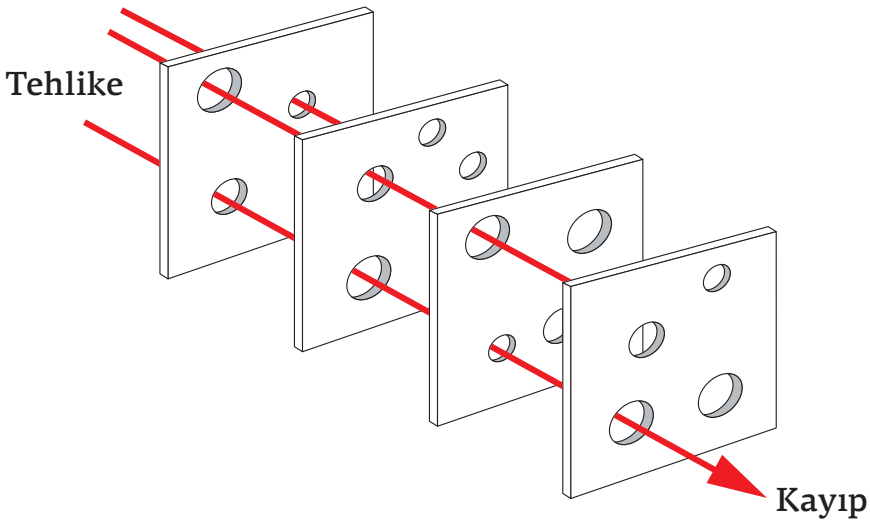
2.187

... ve bu sayılar katlanarak devam ediyor.

Var olan vaka sayısının katlanması 2-3 gün gibi bir sürede gerçekleşiyor... Ama, gerçekte bu katlanma daha uzun bir zaman diliminde gerçekleşiyor. Örneğin, ABD'de test sonuçlarına göre bu katlanma 2,4 gün olarak bulunduğu halde, gerçek katlanmanın 6 günde olduğu hesaplanıyor (bu, yetersiz test yapımıyla ilgili bir fenomen). Doğal olarak bu artış, hiçbir önlemin alınmadığı durumlarda söz konusu.

İsviçre peyniri ya da çok katmanlı önlemler

Alınacak önlemlerin hiçbiri tek başına %100 koruma sağlamıyor. James T. Reason'ın İsviçre peyniri dediği olay bu. Hani şu delikli peynir... Risklere karşı geliş-



İsviçre peyniri ve risklerin kayıplara yol açması

tirilen kontrol yöntemleri barındırdıkları eksiklikler ya da zayıf noktalar nedeniyle tam koruma sağlayamadığından İsviçre peyniri gibi delikleri vardır. Bu nedenle, tam korumanın sağlanması ya da riskin en aza indirilmesi için birden fazla kontrol yönteminin bir arada kullanılması, uygulamaya sokulması gerekir. Bu sayede örneğin, ilk peynir diliminin engelleyemediği bir tehlike, delikten geçtikten sonra ikinci peynir dilimine takılacaktır. Riske bağlı istenmeyen etkinin yani kayıpların oluşması ise değişik peynir dilimlerindeki (kontrol önlemleri) deliklerin bir hizaya gelmesiyle gerçekleşecektir. İşte bu nedenle COVID-19 ile savaşta tek bir önlem yerine çoklu önlemlerin bir arada uygulanması söz konusu.

Karantina ve izolasyonun farkı

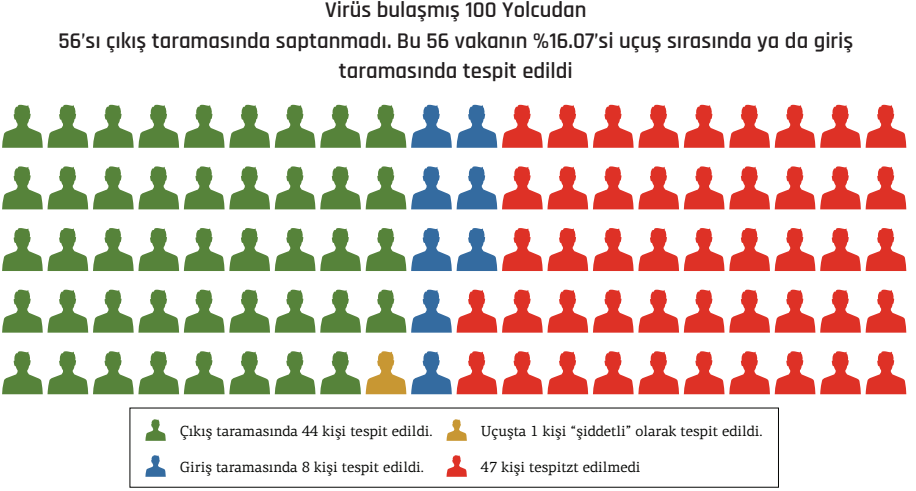
Grafiklere geçmeden son olarak bir de birkaç terime açıklık getirmekte yarar var. Bu iki terim sıklıkla basında ve ülke yöneticileri tarafından yanlış kullanılıyor. Karantina kelimesi, 14.-15. Yüzyıl Venedik dilinde kullanılan ve kara ölüm salgını sırasında yolcuların ve mürettebatın karaya çıkabilmesi için tüm gemilerin beklemesi gereken süreyi belirten “*kırk gün*” anlamına gelen uygulamadan gelir. Karantina, bulaşıcı bir hastalığa maruz kalmış olabilecek sağlam nüfusun hastalanıp hastalanmayacağını görmek için kişileri ayırmak ve hareketlerini kısıtlamak için kullanılır. Bu kişiler, sağlam olabilecekleri gibi, hastalık halihazırda bulaşmış olabilir ya da hasta oldukları halde herhangi bir hastalık belirtisi göstermeyebilirler. Karantina, bulaşıcı hastalığın yayılmasını sınırlamaya da yardımcı olur. İzolasyon ise, bulaşıcı hastalığı olan hastaları sağlıklı olanlardan ayırmak için kullanılır. İzolasyon, bazı kişilerin belirli hastalıkların yayılmasını durdurmaya yardımcı olması için hasta kişilerin hareketini kısıtlar. Yani özetle, karantina sağlam nüfusa, izolasyon hastalara uygulanır.

Şimdi gelelim Çin’de ve diğer ülkelerde alınan önlemlere ve bunların virüsün yayılmasına olan etkilerine. Bu arada, İsviçre peyniri örneği, hiçbir yerde tek bir önlem alınmadığını, birbirini destekleyen birkaç stratejinin aynı anda uygulandığını da unutmayalım.

Havaalanlarında yapılan termal taramalar

Öncelikle havaalanlarında yapılan termal (sıcaklık) taramalarına bakalım. [Billy Quilty](#) (Londra, İngiltere) ve arkadaşları havaalanlarındaki termal taramaların COVID-19 taşıyan yolcuların tespit edilmesindeki etkinliğini incelediler (1). Analizde çarpıcı sonuçlar elde ediyor ekip: Yüz virüs taşıyan yolcunun uçtuğu varsayıldığında, bunlardan yalnızca 44’ü çıkış taramasında saptanabiliyor. Uçağa giren 56 yolcudan biri şiddetli semptom geliştiriyor, geri kalan yolculardan da 8 kişi indikleri havaalanında yapılan taramada yakalanıyorlar. Hem çıkışta hem inişte yapılan ikili termal taramada özetle 47 virüs taşıyan yolcu ise yakalanamıyor. [Katelyn](#)

Gostic (Şikago, ABD) ve arkadaşları da yaptıkları çalışmada buna benzer sonuçlara ulaştılar (2). Termal taramaya ek olarak, kimi ülkeler riskli bölgelerden gelen herkesi ayırım yapmaksızın karantinaya aldılar (*tıpkı kara ölüm denen büyük veba salgınında gemilerin karaya çıkabilmesi için 40 gün bekletilmeleri gibi*).



Enfekte yolcuların tespitinde havaalanı taramasının etkinliği (Quilty)

Ülkelerin sınır kapatması

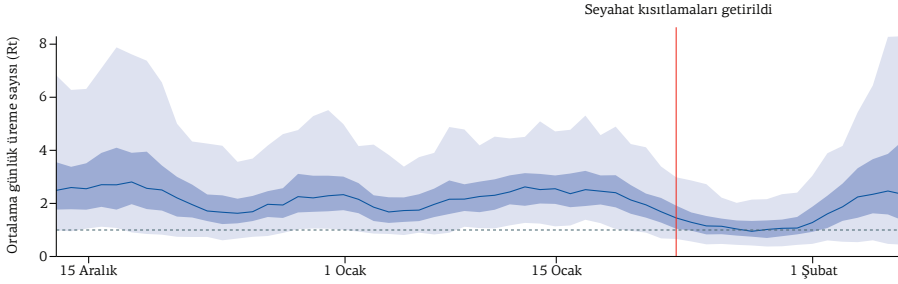
Bu iş aslında öncelikle uçuşların iptal edilmesiyle başladı, sonunda sınırların tümünden kapatılmasına kadar vardı. Çin'in komşularının çoğu sınırlarını 7 Şubat'ta kapattılar. Ancak bu bile, vakaların komşu ülkelerde çıkışının önüne geçemedi. Son hafta içinde ABD ve Avrupa Birliği'nde sınır operasyonları yapıldı, sınırlar kendi vatandaşları dışındakilere kapatıldı. Ama virüs her yere bulaşmış durumda. İsviçre Halk Sağlığı Federal Ofisi, bugün dünyanın neredeyse her yerinde yeni koronavirüs ile enfekte olma riski bulunduğu gerçeğiyle 9 Mart tarihinden itibaren artık '*salgından etkilenen alanlardan*' bahsetmeyeceklerini açıkladı.

Çin'de karantina ve uçuş yasağının COVID-19'a etkisi

Şimdi karantina ve diğer önlemlere bakalım. Wuhan eyaletine vurulan kilit, virüsün durmasını sağlamadıysa da ciddi oranda bulaşmasını yavaşlattı. Aslında bu, dünyaya salgına hazırlanmaları için sağlanan en büyük olanaktı. Çoğu ülke bu fırsatı ne yazık ki iyi kullanamadı.

Matteo Chinazzai (Boston, ABD) ve arkadaşları Çin ankarasında seyahat kısıtlamalarının COVID-19'un yayılması üzerindeki etkilerini yansıtmak için Çin verilerine dayanarak bir model geliştirdiler (3). 23 Ocak 2020'de Wuhan'da seyahat yasası konduğunda, virüs aslında çoğu Çin kentine bulaşmış durumdaydı. Wuhan seyahat karantinası, salgının ilerlemesini Çin ankarasında 3-5 gün erteledi, ama asıl büyük etkisi uluslararası ölçekte oldu, vaka ithalatı şubat ortasına dek neredeyse %80 azaldı (ama durmadı). Wuhan kısıtlamalarını inceleyen bir başka araştırmacı Adam Kucharski (Londra, İngiltere) de Wuhan'da COVID-19'un ortalama günlük üreme sayısının 23 Ocak 2020'de seyahat kısıtlamalarının getirilmesinden bir hafta önce 2,35'den, 1 hafta sonra 1,15'e düştüğünü hesapladı (4). Aşağıdaki şekilde de görüldüğü üzere, kırmızı çizginin olduğu seyahat kısıtlamalarının getirildiği 23 Ocak tarihinden bir hafta sonra ortalama günlük üreme sayısı 1,15'e düşüyor.

11 Şubat 2020'ye kadar Wuhan'da COVID-19 dinamikleri (Kucharski)



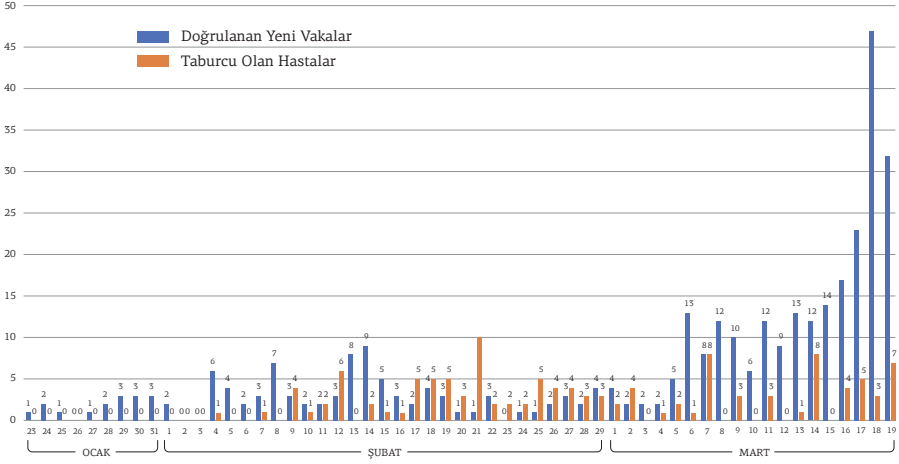
Shengjie Lai (Southampton, İngiltere) ve arkadaşlarının tıbbi olmayan girişimlerin Çin'de COVID-19 üzerine etkilerini incelediği araştırmada, şehirlerarası seyahat kısıtlamaları, sosyal mesafenin artırılması, temasın azaltılması gibi birkaç kat tıbbi olmayan önlemlerle birlikte vakaların erken yakalanıp izole edilmesinin, Çin genelinde COVID-19 bulaşını önemli ölçüde azalttığı sonucuna ulaşılar (5). **Araştırmacılar, bu önlemlerin 1, 2 ve 3 hafta önce alınmış olmasının toplam vakaların sırasıyla %66, %86 ve %95'ini azaltabileceğini hesapladılar.** Bu çalışma, alınacak önlemlerin erken alınmasının ne denli kritik olduğunu ortaya koyan güzel bir örnek.

Singapur örneği

Singapur, karantinanın yanı sıra katı izolasyon, yaygın test ve temaslıların izlenerek bulunması stratejilerini kullandı. Vaka artışı hiçbir zaman, örneğin bugün Av-

rupa'da görülen üstel artışa girmedi. Son haftada görülen artış yurtdışından gelen vakalarla ilgili.

Karantina, katı izolasyon, yaygın test ve temaslıların bulunması stratejilerinin ortak kullanımı, Singapur (Sağlık Bakanlığı)



Gerekli olmadıkça evden çıkmama: Hong Kong

Benjamin Crowling (Hong Kong) ve arkadaşları Singapur benzeri bir yaklaşıma ek olarak gerekli olmadıkça evden çıkmamanın yanı sıra tüm okulları da kapatan Hong Kong'taki vakaları incelediler (6). Birbiriyle bağlantısı bulunamayan COVID-19 vakalarının yanı sıra bir dizi vaka kümesi buldular. Bu dışarıdan gelen vakalar dışında yerel bulaşmanın da olduğuna bir kanıttı. Hesaplanan günlük üreme sayısı Şubat ve Mart ayında 1'in altında kaldı.

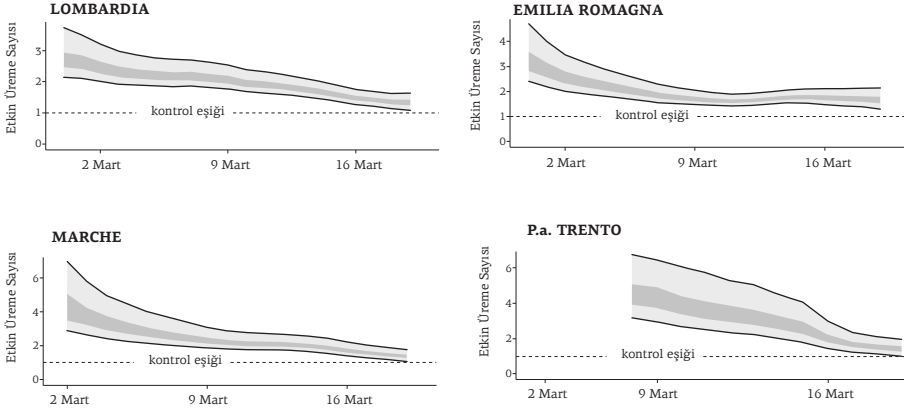
Hong Kong SARS epidemisinden deneyimli. Okulları daha önceki yıllarda yalnız SARS'a karşı değil, mevsimsel influenza salgınlarında da kapatmışlardı. Bu dönemlere ilişkin, okul kapatmanın ne denli etkili olduğunu gösteren birçok çalışma var. Her ne kadar COVID-19 için çocukların enfeksiyona yatkınlıkları ve enfekte olduklarında bulaştırma hızları çok fazla bilinmese de Crowling'in çalışmasında bunun etkilerini görmek mümkün.

Eve kapanma İtalya'da meyvelerini verecek mi?

Henüz İtalya'daki eve kapanma önlemleri daha meyvelerini vermemişse de Wuhan'daki düşüşe benzer bir düşüşün İtalya'da da yaşanacağı varsayılıyor. Sam Ab-

bott (Londra, İngiltere) ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmadan aşağıda buna aday olan dört bölgenin etkin üreme sayılarını görüyorsunuz (7). Kritik sayılan kontrol eşiğine yaklaşıldığı, ama henüz bunun aşılamadığı ise bugünün bir gerçeği.

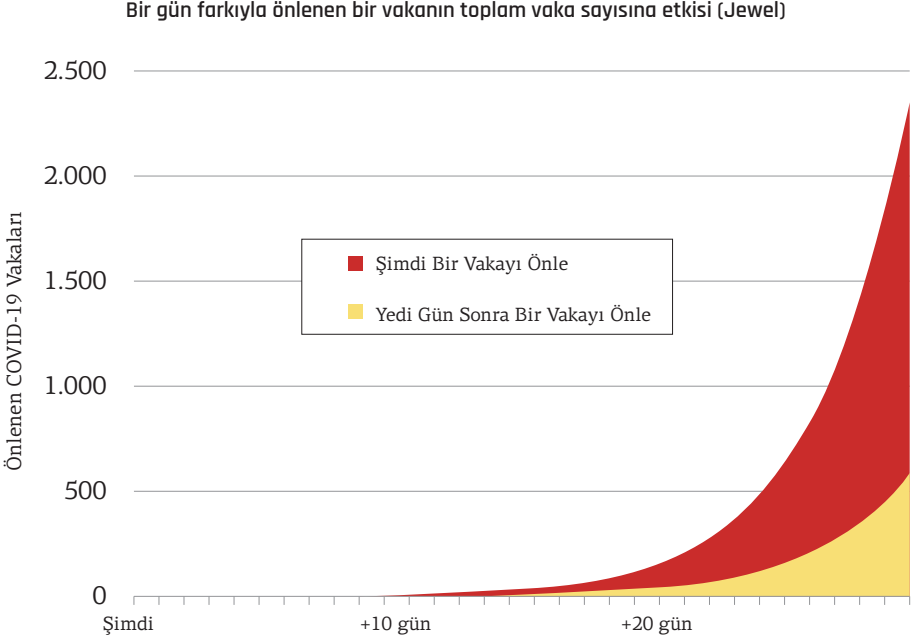
İtalya'da COVID-19'un etkin üreme sayısının Mart ayı içinde değişimi



İtalya'da bulunan Çinli uzmanlar karantina ve sosyal mesafenin artırılması konularında yaptıkları inceleme sonrası, salgın açısından en sorunlu yerlerin başında gelen Milan'la ilgili karantinanın olması gereken ciddiyette yapılmadığını, insanların sıklıkla dışarı çıktıklarını, değişik biçimlerde kalabalık gruplar halinde bir araya geldiklerinden yakındı.

Önlem ne kadar erken alınırsa o kadar iyi!

Brita Jewel (Londra, İngiltere) yaptığı matematik modelleme ile ne kadar erken davranılırsa o kadar iyi sonuç alındığını gösterdi (8). **Jewel'in modelinde bir gün önce engellenen bir vaka, sonuçta %40'lık bir azalma görmemizi sağlıyor.** Bu çok büyük bir oran ve durumun ciddiyetini ve aciliyetini gerçekten aktarıyor. Ama yine unutmayalım, bunlar salgını durduran girişimler değil, geciktiriyor, çünkü önlenen vakalar toplum içinde hâlâ hastalığa duyarlı özelliklerini koruyorlar.



Evde kal: Peki ne kadar?

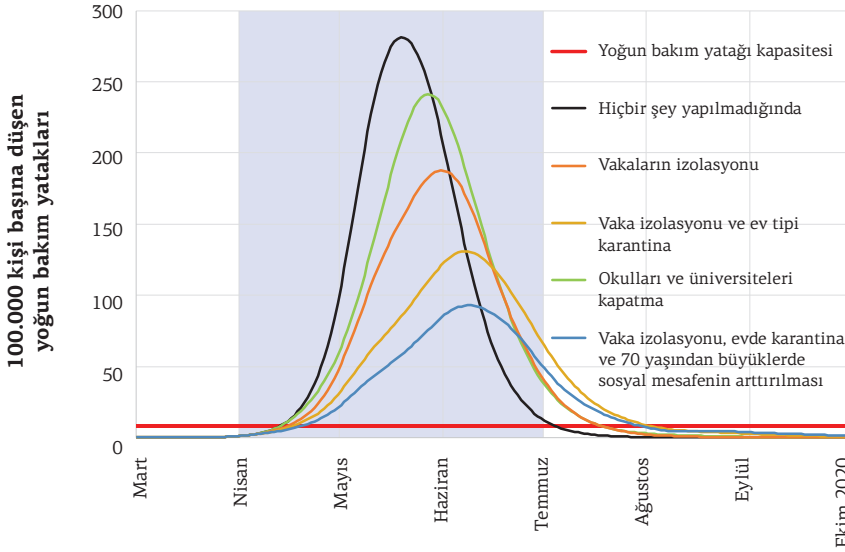
Evde kalmanın önerildiği ya da kural olarak konduğu yerlerde tüm olay, salgını ortadan kaldırmak değil, bulaşı baskılayarak vakaların daha geniş bir zaman dilimine yayılmasını sağlayarak sağlık sistemine yardım gerektiren vakaların oluşturduğu yükü hafifletmek. Tıbbi yardım gerektiren vakalar sağlık sisteminin verebileceği yanıt düzeyinin üstünde olduğunda sorun çok daha derinleşiyor. Tıbbi yardım gerektiren hastalar yalnız COVID-19 hastaları değil çünkü, birçok kronik rahatsızlığı olan hastalar ve kimi acil vakalar dönem dönem yoğun bakım gerektiriyor. Doğal olarak bu durum, onların da tıbbi yardıma ulaşmalarını engelliyor. Bu arada hekim ve diğer sağlık personelinin hastalanmaları durumunda yardım edecek eğitimli personel sayısında ciddi sorunlar yaşanacağı da akıldan çıkarılmamalıdır. Düşünsenize, bugün İtalya, tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin son sınavlarına girmeden sağlık ordusuna katılmasını tartışıyor.

Peki tüm bu önlemler COVID-19 pandemisini sona erdirmeye yetmeyecekse yarın ne olacak? Ne zaman evden çıkacağız?

Bunun yanıtını İngiltere'deki Imperial College tarafından 16 Mart'ta yayımlanan eve kapanma gibi tıbbi olmayan girişimlerin COVID-19 ölümlerine ve sağlık bakımı gereksinmesine etkileri başlıklı 9 numaralı raporu veriyor (9).

Artan vakaların sağlık sistemi üzerindeki baskısı, yoğun bakım yatak sayısının ulaşılabilirliği ile ölçülüyor. İlk grafikte hiçbir şey yapılmadığı takdirde ve vaka izolasyonu, ev tipi karantina, okul kapatma, 70 yaş üstünde sosyal mesafenin artırılması gibi stratejiler tek tek ve kombine olarak değerlendiriliyor.

COVID-19'un baskılanmasına yönelik stratejiler (Imperial College)

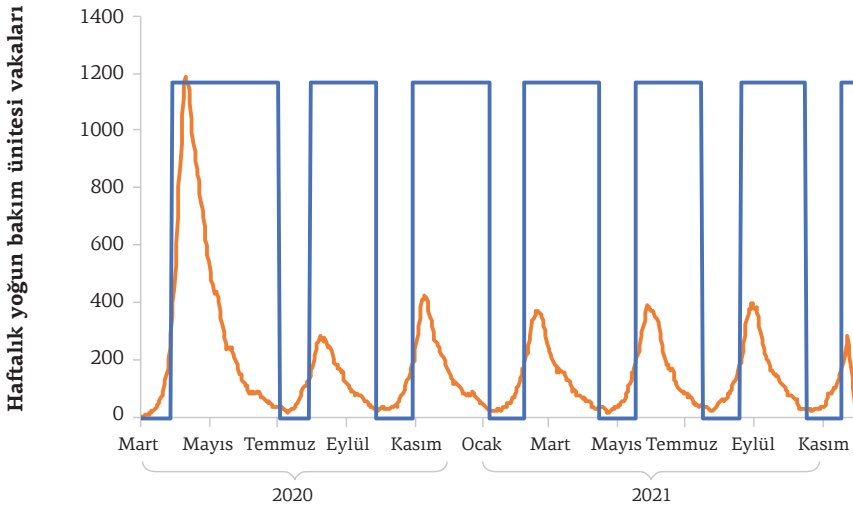


Aslında tüm olay COVID-19'a karşı etkili bir aşı geliştirilmesi ümidine dayanıyor. Çünkü aşı aracılığıyla koruma sağlanması mümkün olmadığında, eve kapanıp hasta olmayanlar sadece hasta olmuyorlar. Yoksa, hastalığa karşı bir bağışıklık kazanmıyorlar. Çünkü bağışıklık kazanmak için ya aşı olmak ya da hastalığı geçirmek gerekli. Bu önlemler bir şekilde gevşetildiğinde hasta olmamış tüm bireyler yeniden risk altına giriyor. Dolayısıyla, Imperial College raporunda aşı bulunana dek, aralıklı ev hapsinin, sosyal mesafenin artırılmasının kaçınılmaz olduğu vurgulanıyor. Bu iki ev hapsi arasındaki pencerenin ne kadar açık kalacağı ise yeniden biriken vaka sayılarına ve tıbbi yardım gerektiren komplike vakaların sağlık sistemini tehdit altında tutmayacak bir düzeye inmesine bağlı olacaktır. İyi bir tahminle güvenli bir aşı için 18 ya da daha uzun bir süre beklemek zorunda olduğumuzu düşünürsek, aç-kapa şeklinde uygulanacak bu önlemler 2021 yılının Kasım ayına dek sürebilir.

Aşağıdaki grafik İngiltere'deki bastırma stratejilerinin zaman içinde nasıl değişebileceğini gösteriyor. Bu modelde bir hasta kişinin virüsü ortalama 2,2 kişiye

bulaştıracakı varsayılmış. Bir haftada 100 yoğun bakım ünitesi vakasına ulaşıldığında tüm baskılayıcı önlemler tetiklenip uygulanma başlıyor, haftalık yoğun bakım ünitesi vaka sayısı 50'nin altına indiğinde önlemler gevşetiliyor. Ancak vakaların izolasyonu kesintisiz devam ediyor. Tetiklenen politikalar ise sosyal mesafenin arttırılması ve okulların kapatılması.

İngiltere'de bastırma stratejilerinin belirli aralıklarla uygulanması (Imperial College)



Tüm bu sonuçlar ve öneriler, geçerliliği önceki salgınlarda denenmiş değişik matematik modellerine dayanıyor. COVID-19 ise hâlâ kimi bilinmezlikleri içinde barındırıyor. Dün getirilen bir öneri bugün geçerliliğini yitirebiliyor ya da yetmez oluyor, sonuç olarak kimi ülkeler her gün stratejilerinde değişiklik yapmak zorunda kalabiliyorlar. Örneğin, düne kadar süpermarketlerde alışverişe bir kısıtlama olmayan İsviçre'de şimdi aynı anda en fazla 5 müşteri uygulamasına geçildi. İlk vaka İsviçre'de ortaya çıktığında 1.000 kişinin üzerindeki toplantılar yasaklanırken, bu sayı zaman içinde önce 500'e, sonra 100'e, şimdi ise 5 kişiye indi. **Almanya 1 milyon nüfusta enfeksiyon hızı 261 iken bugün ikiden fazla kişinin bir araya gelmesini yasakladı (İsviçre'de bu hız bugün 736).** Bu anlamda örneğin Almanya'nın İsviçre'ye oranla daha erken davrandığını söyleyebiliriz. Ne yapılırsa yapılsın, tüm çaba salgın eğrisini bastırmak için. Bu girişimlerin ise "bir gün bile erken" yapılmasının nasıl etkili olduğunu artık biliyoruz.

Çin ve Güney Kore’de kısa sürede başarılan baskılamanın, uzun dönemde devam edip etmeyeceği en büyük merak konusu. Bu önlemlerin sosyal ve ekonomik maliyetinin nasıl azaltılabileceği üzerine de yoğun çalışmalar yapılıyor.

Benim asıl merak ettiğim konu, hükümetlerin bu pandemiden sağlığa yapılacak yatırımın en değerli ve en kârlı yatırım olduğunu anlayıp anlamayacakları... Ve insanların bir sonraki seçimde bütçeden sağlığa yeterli pay ayırmayan, sağlığı metalaştıran, sağlık sektörünü şirketleştiren, hekimleri ve tüm sağlık çalışanlarını küçümseyen yaklaşımların temsilcilerine ne diyecekleri...

KAYNAKÇA

1. BJ Quilty, S Clifford, CMMID nCov working group2, ve ark. Effectiveness of airport screening at detecting travellers infected with novel coronavirus (2019-nCoV). *Euro Surveill.* 2020;25(5):pii=2000080. <https://bit.ly/3ogyob7>
2. K Gostic, ACR Gomez, RO Mummah, A Kucharski, JO Lloyd-Smith. Estimated effectiveness of symptomatic and risk screening to prevent the spread of COVID-19. *eLife* 2020; 9:e55570. <https://bit.ly/31Fm5gX>
3. M Chimazzi, JT Davis, M Ajelli, ve ark. The effect of travel restrictions on the spread of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak. *Science* 2020. 368(6489):395-400. <https://bit.ly/3kdniT9>
4. A Kucharski, TW Russel, C Diamond, ve ark. Early dynamics of transmission and control of COVID-19: a mathematical modelling study. *Lancet Infect Dis* 2020. 20(5):553-558. <https://bit.ly/3EJEZ4u>
5. S Lai, NW Ruktanonchai, L Zhou, ve ark. Effect of non-pharmaceutical interventions for containing the COVID-19 outbreak in China. *MedRxiv* 2020 (preprint). <https://bit.ly/3mRwH4t>
6. BJ Crowling, ST Ali, TWY Ng, TK Tsang. *Lancet Public Health* 2020. 5(5):E279-E288. <https://bit.ly/3ke3ija>
7. S Abbott, JD Munday, J Hellewell, ve ark. Temporal variation in transmission during COVID-19 outbreak in Italy. CMMID Repository 2020. <https://bit.ly/3qaZFhL>
8. B Jewel. The exponential power of now. *The New York Times*. 13 March 2020. <https://nyti.ms/3abjZEN>
9. Imperial College COVID-19 Response Team. Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. 16 March 2020. <https://bit.ly/2wqE1MY>

*Bu yazı TTB-UDEK Koronavirüs
Çalışma Grubu'nun **KORONAVİRUS**
COVID-19 sitesinde elektronik ortamda
24 Mart 2020 tarihinde yayımlanmıştır.
<https://bit.ly/30b0so6>*



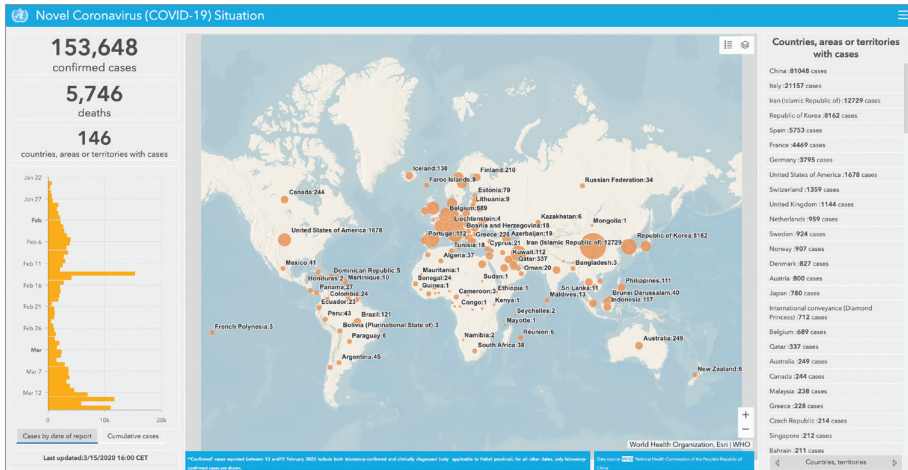
Kafa karıştıran COVID-19 tabloları

Ümit H. Kartoğlu

Bu yazıda sözü edilen her bir sayı bir insana aittir, candır yani, hayattır... Kimi sayılar “az” diye yorumlandığında bunun genel salgın bilimi ve halk sağlığı açısından söylendiğini unutmayın, yoksa hiçbir hayat küçümsendiği için değil...

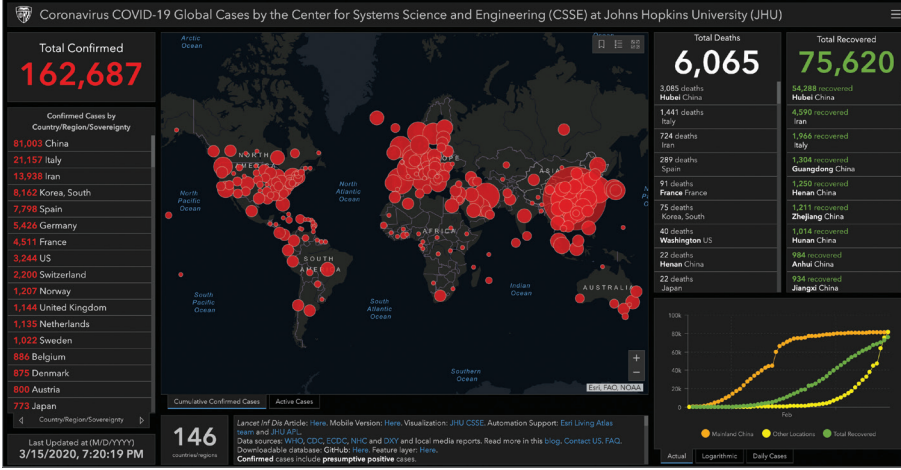
C OVID-19 ile ilgili bilimsel/bilimsel olmayan o denli çok şey paylaşıyor ki, doğal olarak bunların arasından temiz bilgiyi ayıklamak hiç de kolay değil... Özellikle sağlık sektörü içinde, salgın bilimi, halk sağlığı bilimine bu laşmamış sıradan insanlar için bu çok daha zor...

Birçok site COVID-19’a ilişkin gösterge tabloları yayımlıyor, Dünya Sağlık Örgütü ile Johns Hopkins tabloları en çok kullanılan ve referans alınan tablolar. Ne var ki tüm bu tablolarda ve COVID-19’un durumunu bağımsız grafiklerle sunan diğer birçok sitede herkes mutlak sayılar bildiriyor. Bunun bizleri bilerek yanıltmak için hazırlanmış kötü görsel modeller olmadığını biliyorum. Peki, bu yanıltı-



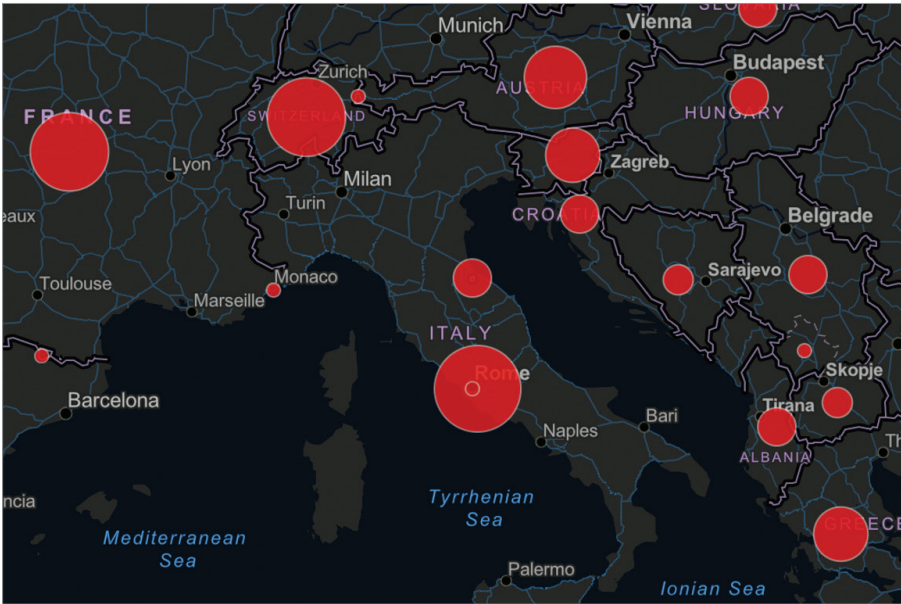
WHO Yeni Koronavirüs Durumu tablosu (15 Mart 2020)

cı modellerin nedeni verilere dikkat etmeyişimizin bir sonucu mu? Burada Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Johns Hopkins Üniversitesi'nin (JHU) tablolarından örnekler sunuyorum. Lütfen zaman ayırıp en sorunlu ülkelere bir göz atın.



Johns Hopkins Üniversitesi Koronavirüs interaktif haritası (15 Mart 2020)

Doğal olarak ben en çok İsviçre'yle ilgileniyorum çünkü orada yaşıyorum. Daha çok ayrıntıya erişebilmek adına Orta Avrupa'ya yaklaşıyorum haritada. Vaka

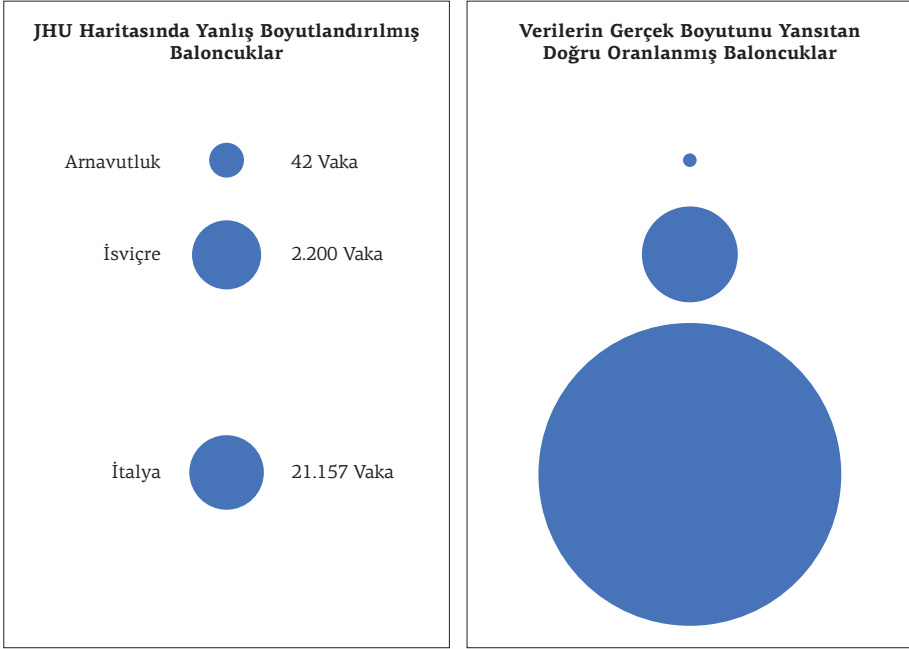


JHU tablosundan bir kesit (15 Mart 2020)

sayılarının farklı boyutta baloncuklarla gösterildiğini görüyor, bunun vakanın ciddiyetini belirttiğini varsayıyorum. JHU tablosuna yakından bakalım isterseniz:

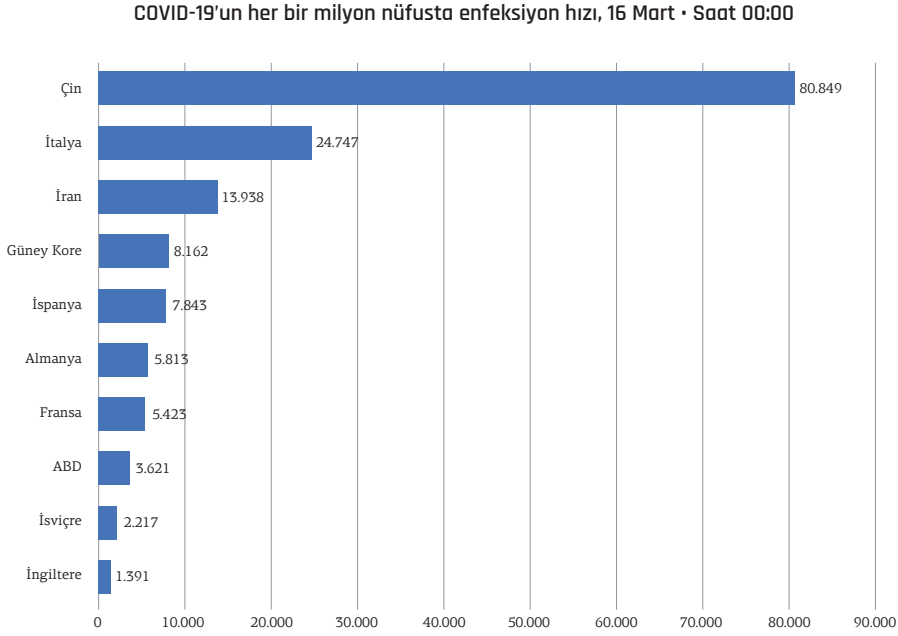
Haritaya göre Arnavutluk'ta 42 kesinleşmiş vaka söz konusu iken İsviçre'de bu sayı 2.200'e, İtalya'da ise 21.157'ye ulaşıyor. Üç baloncuk buraya kopyalıyorum. Sola, tablodaki baloncukları kopyaladım (korkunç derecede yanlışlar) sağa ise sihirli formül teorisini $R2 = (\text{KAREKÖK}(\text{yeni değer/en küçük değer})) \times R1$ uygulayarak, Arnavutluk baloncukunu temel alarak ($R1$) her bir baloncukun gerçek boyutunu hesaplıyorum. Sonuçlar bir hayli sarsıcı, ancak baloncuklardaki COVID-19 vaka sayısının gerçek verilerle orantılı ve doğru bir şekilde aktarıldığını görüyorum.

JHU haritalarında yanlış boyutlandırılmış baloncuklar ve olması gereken boyutları



Bu baloncuklar bir hayli rahatsız edici olsa da benim için ana sorun onlar değil. İsviçre verilerini yeniden kontrol ediyorum. Sevinmeli miyim durumumuz pek de kötü değil, sadece 2.200 vakamız var diye? Bu rakamlara göre Amerika, Fransa, İspanya, Güney Kore ve İran, İsviçre'den kötü durumda; İtalya ve Çin ise berbat vaziyette. Bu mudur yani durum? Sizce 81 milyon nüfuslu İran'daki vaka sayısı ile 8,5 milyon nüfuslu İsviçre'deki vaka sayılarını karşılaştırmak ne kadar adil?

Bu kesin sayı mantığıyla COVID-19 vakalarının en çok görüldüğü on ülkeyi belirliyorum ve kesin sayılarla şu grafiği yapıyorum.



Ardından, Hacettepe Üniversitesi'nde Halk Sağlığı bölümünde bize öğretilen şeyi uyguluyorum: enfeksiyon hızı! Zira enfeksiyon hızları nüfuslar arasındaki farka bağlı sayıları düzeltir. Niçin hiç kimse COVID-19 için enfeksiyon hızını kullanarak karşılaştırmıyor ülkeleri? Bu kez, kesin sayılarla COVID-19'un bir milyon-daki bulaşma hızını gösteren bu grafik, aşağıda gösterdiğim bu grafik tüm tablolardaki baloncuk sorunundan daha da sarsıcı.

Aman Tanrım! İsviçre, hastalığın oluş sıklığına göre ikinci en kötü durumdaki ülke! Elbette, her test kriterinin ülkeden ülkeye değiştiğinin farkındayım, her ülke Güney Kore'deki gibi kitlesel test yapmıyor, çoğu ülke sadece en şiddetli vakaları test ediyor. Bu iki grafiği birleştirdim ve basit bir animasyon yaptım ki enfeksiyon hızını kullandığımda her şeyin nasıl da değiştiğini göresiniz!

Bu kafa karıştıran grafiklerin gazeteler tarafından yapıldığı için böyle tutarsızlık sergilediğini bir noktaya kadar anlıyorum (ne var ki gazeteci yahut grafik tasarımcı olmak yanıltıcı grafikler üretme bahanesi değildir) ancak böylesi görselle-

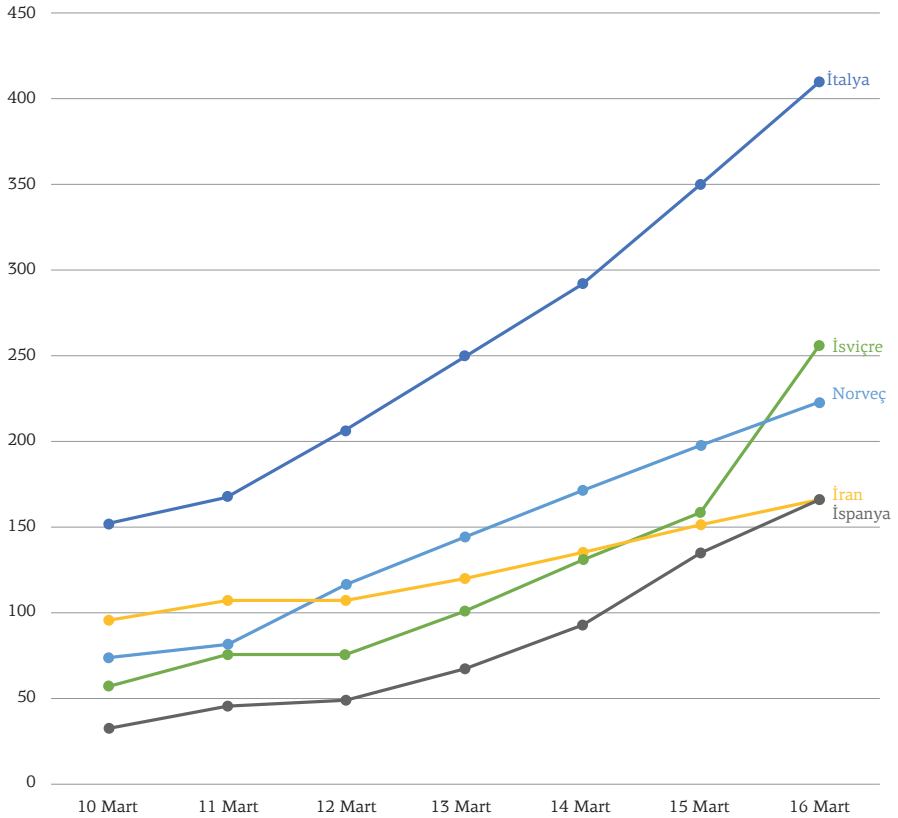
rin profesyoneller, epidemiyologlar, uluslararası organizasyonlar, tıp fakülteleri ve üniversiteler eliyle hazırlandığını görmek hüsrana uğrıyor beni.

* * *

Son görsel en ciddi durumdaki 5 ülkeyi ele alarak güncellenmiştir. Kimse İsveç'ten söz etmediği için ben ilk beş ülkeye bakıyorum (ne de olsa şu anda ikinciyiz).

Türkiye nerede mi?

COVID-19'un en çok görüldüğü 5 ülkede bir milyon nüfusta enfeksiyon hızı,
16 Mart 2020 • Saat 00X00



*Bu yazı **sendika.org** sitesinde elektronik ortamda 19 Mart 2020 tarihinde yayımlanmıştır. <https://bit.ly/3kgFnzH>*

Bugün için okura not

Pandemi ilanıyla birlikte birçok kuruluş COVID-19'a ilişkin gösterge tabloları yayımlamaya başlamıştı. Bu grafiklerde hastalık verileri genelde dünya haritası üzerinde vaka sayılarını gösteren baloncuklarla görselleştirildi. Uzun bir dönem nüfusa orantılı veri bilgileri yerine mutlak sayılarla ülkeler karşılaştırıldı. Gösterge tabloları ilk oluşturulduğunda baloncukların büyüklükleriyle ilgili hiçbir açıklama yer almadı. Her ne kadar vaka artışı nedeniyle veri aralıkları yeniden tanımlanmak zorunda kaldığından eski grafiklerle karşılaştırmak olanaksızlaştıysa da bugün aynı sitelerde bu baloncukların belirli veri aralıklarını temsil ettiğini biliyoruz.

Yazı yayımlandığında verilen linkler doğal olarak bugün salgının son günündeki durumunu gösteren tablolar olarak karşınıza çıkmaktadır.



Kayıhan Pala

Prof. Dr.

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Halk Sağlığı Anabilim Dalı



Bulaşıcı hastalıkların insanlığın avcı-toplayıcı günlerinden bu yana var olduğu bilinmektedir. Tarım toplumuna geçişle birlikte insanların daha kalabalık

topluluklar halinde bir arada yaşamaya başlaması, bulaşıcı hastalıkların salgın yapabilmesine ortam hazırladı. Veba, sıtma, tüberküloz, cüzzam ve çiçek hastalığı gibi birçok hastalık, tarihin akışını değiştirecek kadar büyük salgınlara yol açtı.

Yirminci yüzyıla kadar salgınlara yol açan etmenler ağırlıklı olarak mikroorganizmalar iken, yirminci yüzyılın başlarında virüsler sahneye çıktı. 1918’de salgınlarda bilinen en büyük yıkıma yol açan İspanyol Gribi (etkeni H1N1 virüsü) kendini gösterdi. Bu salgında 50 milyona yakın insanın hayatını kaybetmiş olabileceğine ilişkin tahminler yapılmaktadır. Koronavirüsler ise ilki 2003’de olmak üzere bugüne kadar üç kez (SARS, MERS ve COVID-19) salgına yol açtı.

COVID-19 pandemisi bilim insanları için şaşırtıcı olmamıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2007 yılında pandemik influenza, sıtma ve tüberküloz gibi yüzyılı aşan hastalıkların mutasyon, antimikrobiyal ilaçlara karşı direnç artışı ve zayıf sağlık sistemleri yoluyla sağlığı tehdit etmeye devam ettiğini, 1967’den beri HIV, Ebola kanamalı ateşi, Marburg ateşi ve SARS dahil en az 39 yeni patojen tanımlandığını ve yeni bulaşıcı hastalıkların daha önce görülmemiş bir hızla, sıklıkla sınırları hızla geçip yayılma yeteneği ile ortaya çıktığı konusunda uyarıyordu.

Aynı yıl (2007) Çin'deki bilim insanları "SARS"ın yeniden ortaya çıkmasına hazır olmak zorundayız. SARS ve diğer virüslerin hayvanlardan veya laboratuvarlardan yeniden ortaya çıkma olasılığı ve hazırlıklı olma ihtiyacı göz ardı edilmemelidir' diyerek koronavirüslerle ilgili önemli bir uyarıyı yayınladıkları makale ile paylaşmıştı.

Bunların yanı sıra, DSÖ, 10 Aralık 2015'te büyük salgınlara yol açma olasılığı bulunan yeni ortaya çıkan hastalıkların listesini yayınladı. Bu listede aralarında koronavirusların da olduğu sekiz hastalık bulunuyordu: Kırım Kongo kanamalı ateşi, Ebola virüsü hastalığı, Marburg humması, Lassa ateşi, MERS, SARS, Nipah virüsü enfeksiyonu ve Rift Vadisi ateşi. Maalesef bu hastalıklara karşı herhangi bir etkili aşı ve ilaç bulunamadan, küresel düzeyde davranışsal müdahaleler ve etkili bir hastalık kontrol mekanizması geliştirilemeden, dört yıl sonra yeni bir koronavirus hastalığı salgını, COVID-19 pandemisi, 31 Aralık 2019'da başlamış oldu.

Küreselleşme salgın hastalıkların her zamankinden daha hızlı ve daha fazla yayılım göstermesine yol açmıştır. Daha önce yerel/bölgesel ölçekte sınırlı kalan salgınlar artık kıtalararası bir uçağın uçabileceği kadar kısa sürede çok hızlı bir şekilde küresel hale gelebilmektedir. Geçmişten çok daha sık ve çok daha uzak mesafelere seyahat eden, daha yoğun nüfuslu bölgelerde yaşayan ve vahşi hayvanlarla yiyecek bulma ya da ticari gerekçelerle daha yakın temasa giren insanlar, yeni bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkması ve hızla yayılması ile küresel salgınlara neden olma potansiyeli taşımaktadır.

Bilim insanlarına göre, hayvan topluluklarında henüz keşfedilmemiş 1,6 milyonun üzerinde virüs türü bulunmaktadır ve bunların 630 binden fazlasının insanlarda hastalık yapabilme potansiyeline sahip olduğu tahmin edilmektedir. Tek başına SARS-CoV-2 virüsünün içinde bulunduğumuz pandemi sırasında yol açtığı tahribat göz önüne alınacak olursa, insanlığın virüslerle ilgili olarak gelecekte ne kadar büyük bir tehdit altında olduğu daha iyi anlaşılabilir.

Yirmi birinci yüzyılda şimdiye kadar bile büyük kitlesel göçler, siyasi istikrarsızlık, çatışma, savaşlar ve doğal afetler gibi birçok insani acil durum yaşandı. Milyonlarca insan yerlerinden edildi, sığınmacı veya göçmen haline geldi ve kendilerini aşırı kalabalık yaşam gibi enfeksiyon risklerini de artıran koşullar içerisinde buldular. Bütün bunların üzerine COVID-19 pandemisi gibi bütün dünyayı yakından ilgilendiren ve gündelik yaşamı bütünüyle değiştiren çok önemli bir halk sağlığı sorunu da eklendi.

Küresel kapitalist sistem bulaşıcı hastalıklar ve salgınlara ilişkin tüm uyarıları göz ardı etti. Dünya COVID-19 pandemisine vahşi kapitalist sistemin egemen olduğu koşullarda ve ülkelerin ezici çoğunluğunda zayıf sağlık sistemleriyle yalandı. SARS çok büyük bir salgına yol açmadan kolay halledilmişti, ancak CO-

VID-19 neden büyük bir tehdit haline gelebildi? İşte Ümit Kartoğlu ve Özlem Kayım Yıldız “Gelecek için geçmişi okumak: Pandemik notlar” kitabıyla bu soruya geniş bir izdüşümden yanıt arıyorlar. En az hasarla salgının atlatılabilmesi ve gelecek salgınlara karşı hazırlıklı olabilmek amacıyla, COVID-19 pandemisi sırasında ve sonrasında ne yapması gerektiğini bilmeyen herkes için birer sis çanı olarak bilimin ışığında yol gösteriyorlar. Kendilerine teşekkür borçluyuz.



Gençer Yurttaş (sayfa 4); Photos.com/Jupiterimages (sayfa 5); Ümit Kartoğlu (sayfa 10); USHMM (sayfa 15); Wikimedia Commons (sayfa 16); Otis Historical Archives, National Museum of Health and Medicine (sayfa 26); Kemal Gökhan Gürses (sayfa 31); Tran Anh Thu (sayfa 48); Ivan Alvarado/Reuters (sayfa 56); İstanbul Tabip Odası (sayfa 77); Global Primary Care (sayfa 84); Arda Savasciogullari/Shutterstock (sayfa 119); Gençer Yurttaş (Sayfa 121); Lam Yik Fei (sayfa 132); Foto Gülfem (sayfa 133); Wikimedia Commons (sayfa 134); Olga Khrustaleva/Gavi (sayfa 141); Tom Jamieson (sayfa 155); Farhad Babaei (sayfa 161); Patrick Hochstenbach (sayfa 174); Carl Court (sayfa 181); Getty images (sayfa 192); NIAID (sayfa 198); Sam Bradd/WHO (sayfa 207 ve 208); Selçuk Şamiloğlu (sayfa 213); WHO (sayfa 218 ve 221 üst); DPS Photo Report 2017 (sayfa 221 alt); Ümit Kartoğlu (sayfa 227); Joshua Cole/Twitter (sayfa 230); Georg Engelbach (sayfa 233); Gençer Yurttaş (sayfa 259 ve 260)



Yazarlar hakkında



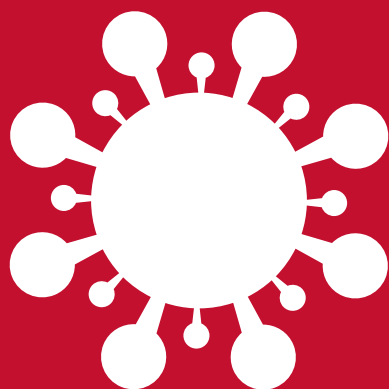
Ümit Kartoğlu

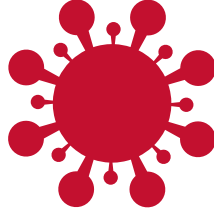
19 81 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldu, aynı üniversiteden Halk Sağlığı uzmanlığını 1984 yılında aldı. Türkiye'de sağlık sisteminde her kademede çalıştı. 1993 yılında Halk Sağlığı alanında doçentliğini aldı. 1988-1990 yılları arasında Türk Tabipleri Birliği Merkez Konseyi üyeliği yaptı. 1994'de ülkeden ayrılarak UNICEF'te sağlık danışmanı olarak göreve başladı. 2000-2001 yıllarında Güney Sudan'daki savaş sırasında uluslararası kuruluşların sağlık çalışmalarını koordine etmekle yükümlü Operation LifeLine Sudan'da Sağlık Koordinatörlüğü'ne getirildi. 2001-2018 yılları arasında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Cenevre Genel Merkezi'nde aşı kalitesi ile ilgili bilimsel danışman olarak görev yaptı. Extensio et Progressio danışmanlık şirketinin kurucusu ve CEO'su olarak görev yapıyor. Dr. Kartoğlu'nun yayımlanmış birçok bilimsel çalışması ve kitapları bulunuyor (bu kitapların tümü Kartoğlu'nun web sitesinden PDF ve ePUB3 olarak ücretsiz olarak indirilebiliyor). Dr. Kartoğlu 2011 ve 2013 yıllarında yaptığı bilimsel çalışmalar nedeniyle iki kez Ludwig Rajchman Halk Sağlığı Ödülü'ne değer bulundu. <http://kartoglu.ch/>



Özlem Kayım Yıldız

1979'da Kahramanmaraş'ta dünyaya geldi. İlk ve orta öğrenimini burada tamamladıktan sonra 1994-2001 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde tıp eğitimi, 2001-2006 yılları arasında İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde nöroloji uzmanlığı eğitimi aldı. Devlet hizmeti yükümlülüğünü 2006-2008 yılları arasında Sivas Devlet Hastanesi'nde yerine getiren Özlem Kayım Yıldız, 2008 yılından bu yana Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı'nda öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. 2012 yılında doçent, 2019 yılında profesör olarak atanmıştır. Türk Nöroloji Derneği Beyin Damar Hastalıkları, Nörolojik Yoğun Bakım ve Nöronütrisyon Çalışma Grupları üyesidir. Herkese Bilim Teknoloji dergisi ve BirGün Gazetesi'nde yazılar yazmaktadır.





● **SINIRLI BASKI** ●

2021 yılında yalnız 300 sert kapak basılmış,
kitaplar numaralandırılmıştır.

.....

Gelecek İçin Geçmiş Okumak

PANDEMİK NOTLAR



ESİN DAVUTOĞLU ŞENOL

Prof. Dr. Gazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları
ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

“Pandemi başlamadan önce, Türkiye’de basın tek sesli ve taraflı, bilim insanları ve akademi dağınık ve tıp pratiği ise toplumdan kopuk ve hastane duvarları arasında performans sistemine yani ağırlıklı olarak tedavi edici hekimliğe sıkışmıştı. Salgın ile ilişkili dünyadaki güncel ve açık bilgiye erişmenin neredeyse tek yolu sosyal medyadaki bilimsel platformlar ve bağımsız az sayıdaki gazeteci idi. Ama sosyal medya bir yandan da adeta bir “dezenformasyon okyanusu” gibiydi. Bu okyanusta şişedeki mesajlar olmaya ve bulmaya çalışırken, yani sosyal medyada tanıdım ikisini de. Bir fırtınaya yakalanmıştık ve tek sığınacağımız liman gerçeklerdi. Gerçekleri bulmak ve duymak ise tıpkı o şişedeki mesajlar gibiydi ve ben hem Ümit’in ülke ötesinden erişen sağduyulu sesi ve deneyimleri hem Özlem’in bilimsel dürüstlüğü ve titizliği ile paylaştıklarına sıklıkla sığındım.”



KAYIHAN PALA

Prof. Dr. Bursa Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Halk Sağlığı Anabilim Dalı

“Küresel kapitalist sistem bulaşıcı hastalıklar ve salgınlara ilişkin tüm uyarıları göz ardı etti. Dünya COVID-19 pandemisine vahşi kapitalist sistemin egemen olduğu koşullarda ve ülkelerin ezici çoğunluğunda zayıf sağlık sistemleriyle yakalandı. SARS çok büyük bir salgına yol açmadan kolay halledilmişti, ancak COVID-19 neden büyük bir tehdit haline gelebildi? İşte Ümit Kartoğlu ve Özlem Kayım Yıldız “Gelecek İçin Geçmiş Okumak, Pandemik Notlar” kitabıyla bu soruya geniş bir izdüşümden yanıt arıyor. En az hasarla salgının atlatılabilmesi ve gelecek salgınlara karşı hazırlıklı olabilmek amacıyla, COVID-19 pandemisi sırasında ve sonrasında ne yapması gerektiğini bilmeyen herkes için birer sis çanı olarak bilimin ışığında yol gösteriyorlar. Kendilerine teşekkür borçluyuz.”



**Extensio et
Progressio**

ISBN 978-2-9701347-5-6



SATILMAZ