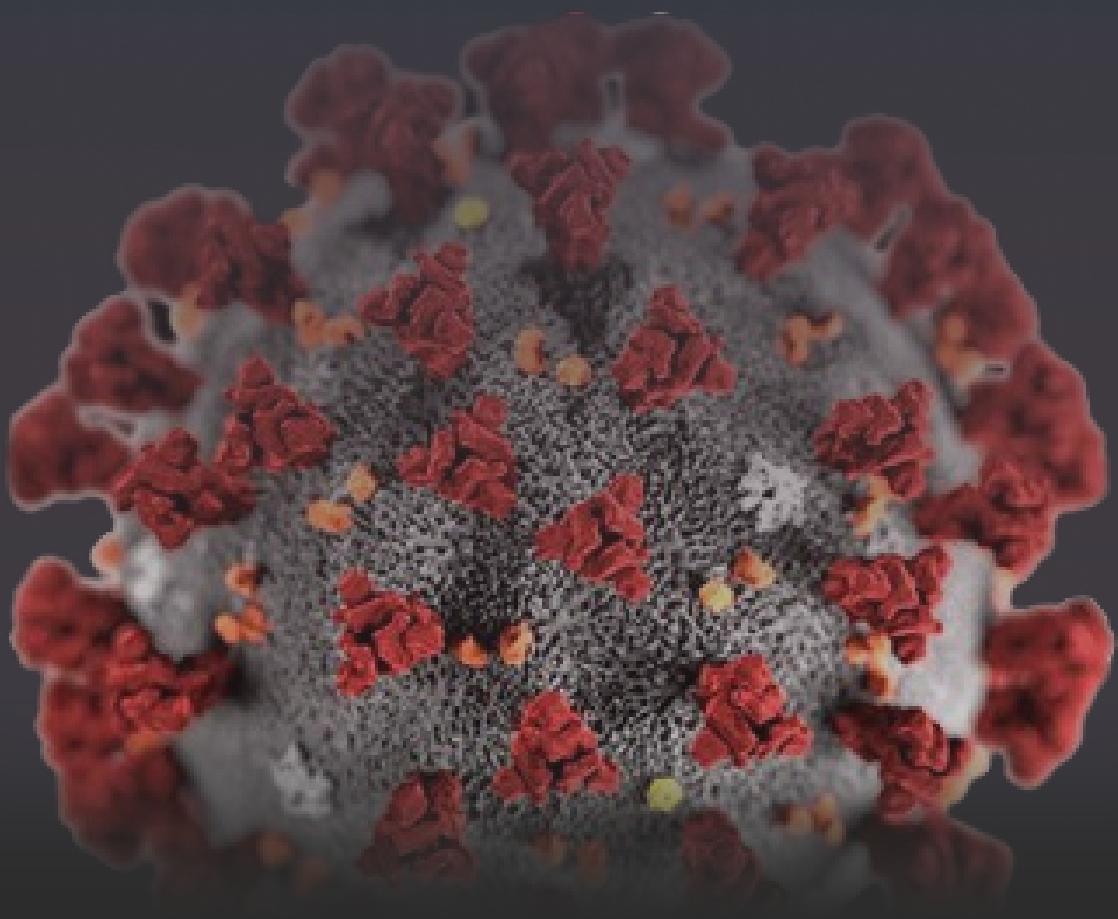


CORONAVİRUS

(COVID-19)

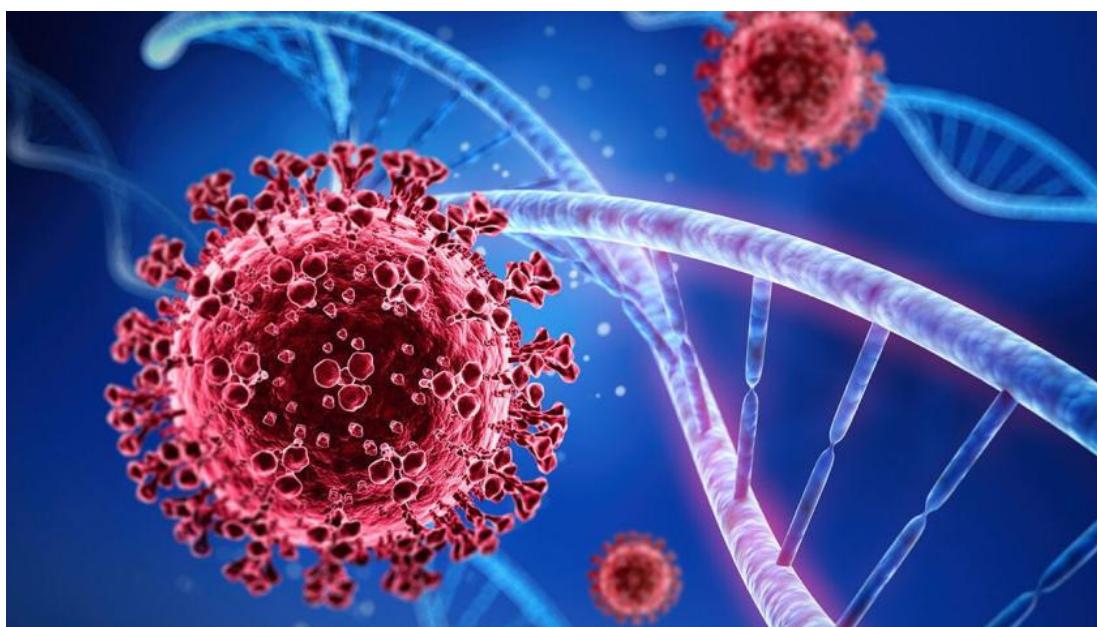


Covid-19 Nedir?

COVID-19, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) adlı bir virüsün neden olduğu, bulaşıcı bir solunum yolu hastalığıdır. Hastalık, ilk olarak 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıktı ve kısa sürede dünya çapında yayıldı. COVID-19, öksürme, hapsırma ve konuşma sırasında solunum damlacıkları yoluyla bulaşabilir. Ayrıca, virüsün bulaşması için yüzeye temas eden eller yoluyla da yayılabilir.

COVID-19'un semptomları, hafif ateş, öksürük, nefes darlığı, yorgunluk, kas ağrısı ve boğaz ağrısı gibi grip benzeri semptomlarla başlar. Bazı vakalarda, enfeksiyon ciddi solunum yetmezliği, pnömoni ve ölümcül sonuçlara yol açabilir. Ancak çoğu insan hafif semptomlarla iyileşir.

COVID-19, hızla küresel bir salgına dönüşmüştür ve dünya genelinde sağlık hizmetleri sistemleri üzerinde ciddi bir baskı yaratmıştır. Bu nedenle, bilim insanları ve sağlık yetkilileri, hastalığın yayılmasını önlemek için bir dizi önlem almıştır. Bunlar arasında maske takma, sosyal mesafe, el hijyeni ve aşılamalar gibi tedbirler bulunmaktadır.



Covid-19 Nasıl ortaya çıktı?

COVID-19 (veya koronavirüs hastalığı 2019), ilk olarak 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıktı. Hastalık, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) olarak bilinen bir virüs tarafından neden olunur.

Hastlığın kaynağı henüz tam olarak bilinmese de, bilim insanları virüsün yarasalar gibi hayvanlarda doğal olarak bulunabileceğini düşünüyorlar. Araştırmalar, Wuhan'da bir deniz ürünleri pazarında satılan hayvanların, özellikle yarasaların, virüsün kaynağını olabileceğini düşündürüyor.

Virüs, insanlar arasında özellikle yakın temas yoluyla yayılır. Öksürme, hapşırma ve konuşma sırasında solunum damlacıkları yoluyla bulaşabilir. Ayrıca, virüsün bulaşması için yüzeye temas eden eller yoluyla da yayılabilir.

COVID-19, hızla küresel bir salgına dönüşmüştür ve dünya çapında milyonlarca insana bulaşmıştır. Bu nedenle, bilim insanları ve sağlık yetkilileri, hastlığın yayılmasını önlemek için bir dizi önlem almışlardır, örneğin maske takma, sosyal mesafe ve el hijyeni gibi tedbirler uygulanmıştır.



Salgının büyümeye hızı

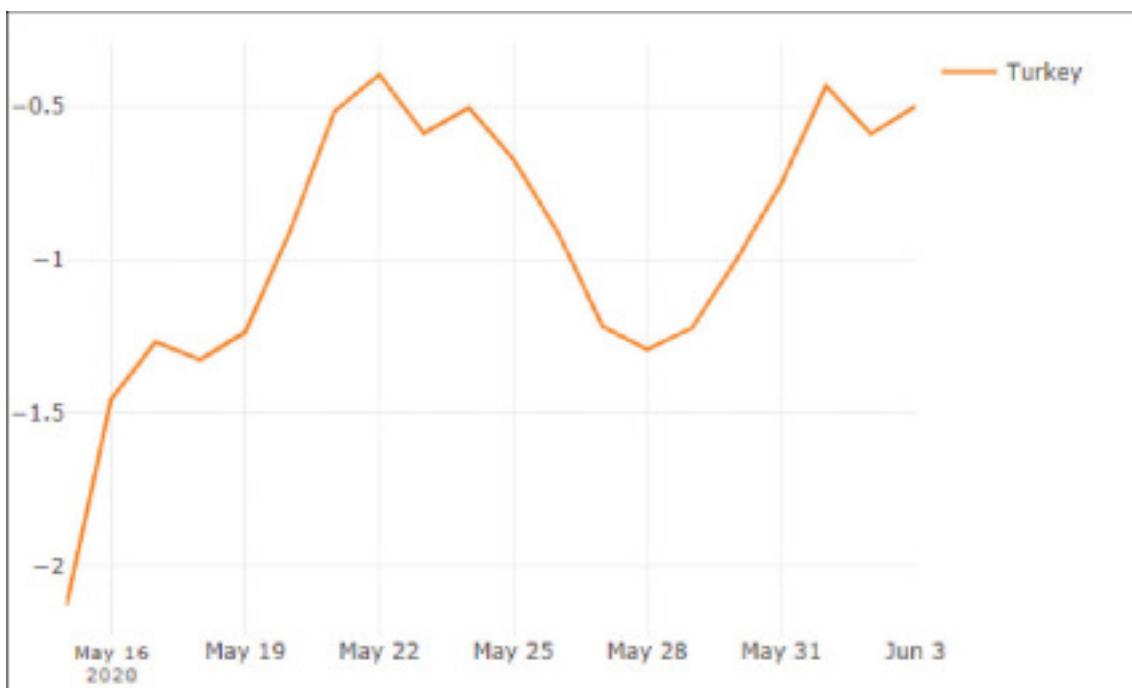
Büyüme hızı: Bu oran, aktif vaka sayılarındaki büyümeyi gösterir. Pozitif değerler olumsuzken, negatif değerler olumlu kabul edilir. Zamanla istikrarlı bir şekilde azalan ve negatif bölgede tutulması kontrol edilmiş ilerlemeyi gösterir. Büyümeye hızı aşağıdaki formülle hesaplanır

$$G_t = (A_t - A_{t-1}) / A_{t-1}$$

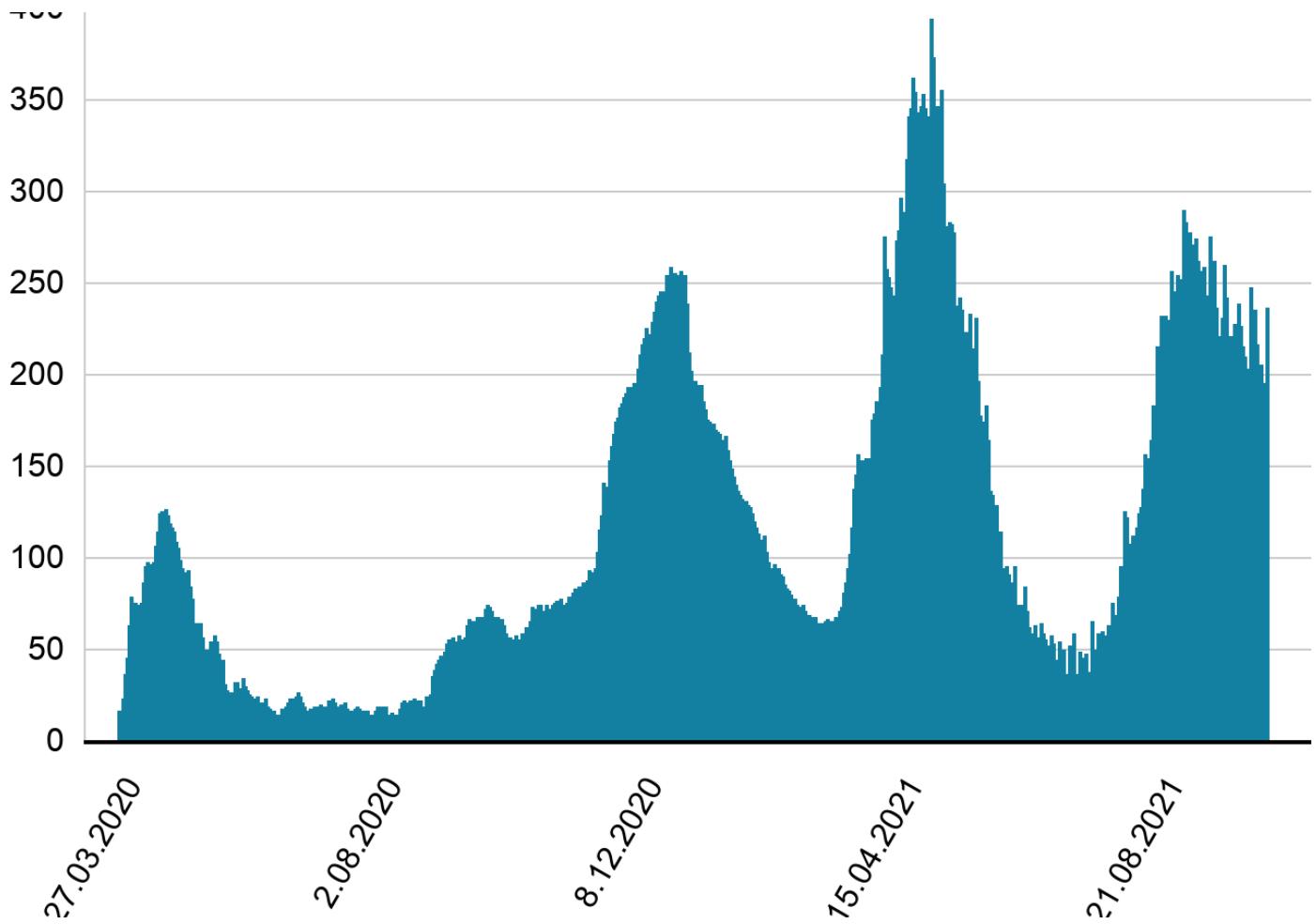
A (Aktif vakalar) = birikmiş vaka sayısı - toplam ölüm sayısı - birikmiş iyileşen vaka sayısı
t: gün

Türkiye covid-19 büyümeye grafiği:

23.04.2020 itibariyle, Türkiye'de büyümeye oranı negatif bir bölgede görünüyor. 4 Haziran 2020 itibariyle, büyümeye oranı 0.1 olarak belirlenmiştir.

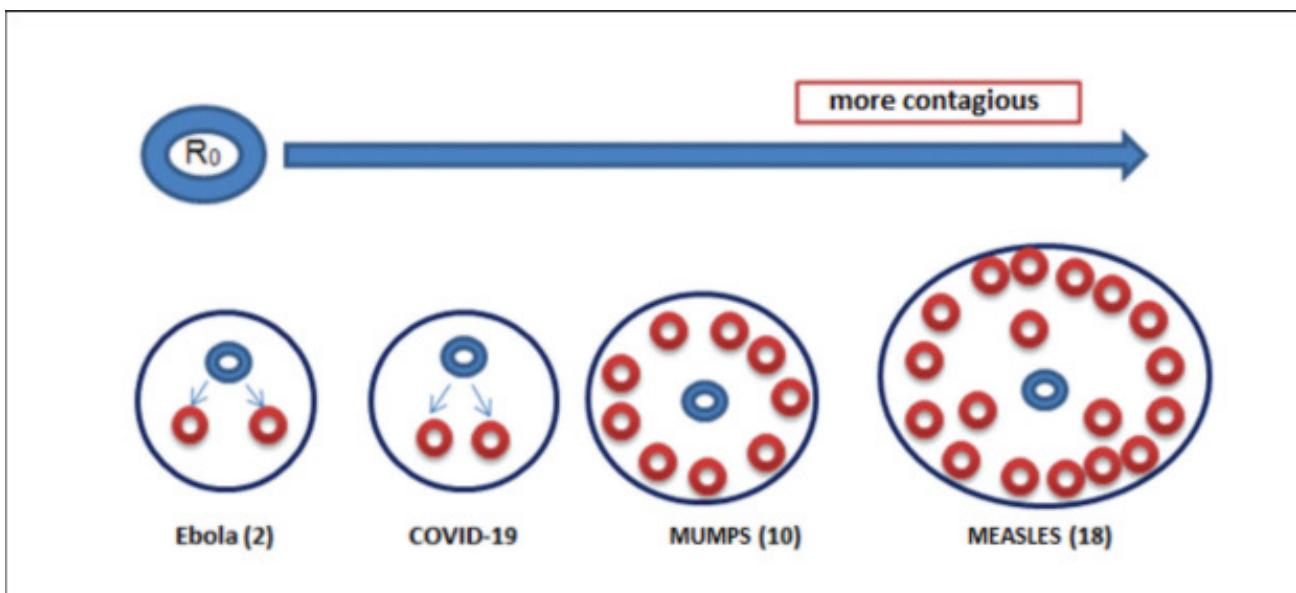


Türkiye vaka ölüm oranı %



Temel Üreme Sayısı Nedir (R₀)

“R sıfır” olarak telaffuz edilen R₀ (Temel çoğalma sayısı, Temel üreme oranı veya R sıfır olarak da bilinen) bir bulaşıcı hastalığın ne kadar bulaşıcı olduğunu gösteren matematiksel bir terimdir. Bulaşıcı hastalıkların değerlendirilmesinde, R₀ bir hasta kaynaklı tamamen duyarlı bir toplulukta (daha önce enfekte olmamış veya aşılanmamış) tek bir vakadan kaynaklanan ortalama ikincil vakaların sayısını temsil eder. R₀ değeri normal bir sayı olabilir (örneğin 2) veya sayısal bir aralık olabilir (örneğin 1,5-6,2). Örneğin, bir hastalığın R₀ değeri 2 ise, hastalıklı bir kişinin ortalama olarak 2 kişiye enfeksiyon bulaştırması tahmin edilir. Böyle bir bulaş, bir aşı mevcut olmadığı veya sürü bağılılığı (duyarlı olmayan toplum) oluşmadığı sürece devam edecektir. Bir hastalığın R₀ değeri, herhangi bir nüfusun tüm üyelerinin hastalığa tamamen duyarlı olduğu sürece geç erlidir, yani kimse aşılanmamış veya hastalığı yakalamamıştır ve hastalığın kontrol altına alınması zordur. Tüm koşulların aynı anda tesadüfen bir araya gelmesi, tıbbi ilerlemeler sayesinde nadir bir durumdur. Geçmişte ölümcül olan birçok hastalık şu anda kontrol edilebilir veya tedavi edilebilir hale gelmiştir.”



Tahmini R_0 değerlerinin hesaplanmasıında, enfeksiyon ajanı, konak ve çevresel faktörler gibi üç epidemiyolojik değişken önemlidir. Bir hastalığın R_0 'unun hesaplanmasıında aşağıdaki faktörler dikkate alınır:

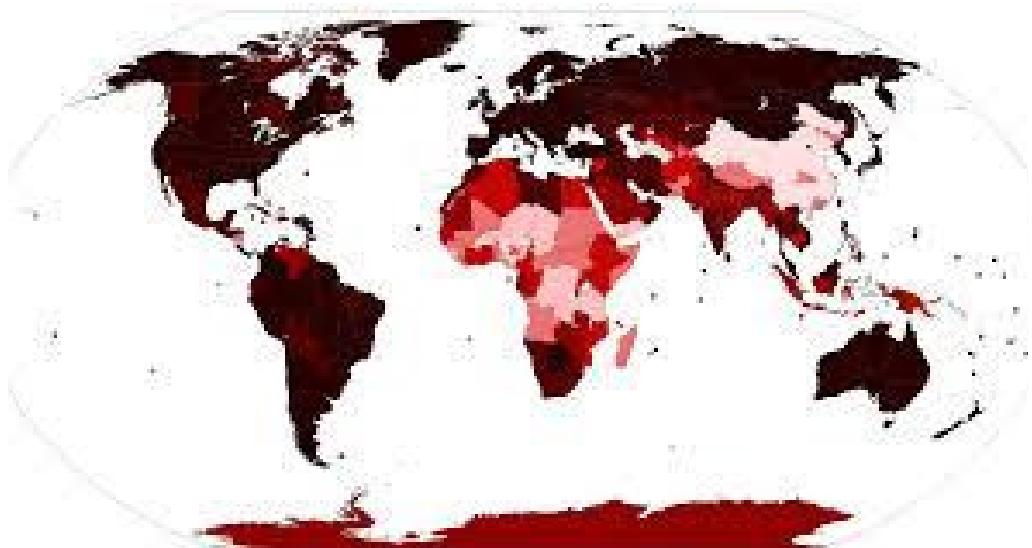
1. Bulaşıcı dönem: Bazı hastalıklar diğerlerine kıyasla daha uzun süre bulaşıcı kalabilirler. Örneğin, grip olan yetişkinler 5-7 güne kadar bulaşıcı kalabilirler. Çocuklar ve bağışıklık sistemi zayıf olan insanlar 7 günden daha uzun süre bulaşıcı olabilirler. Bir hastalığın bulaşma süresi ne kadar uzunsa, hastalığı olan bir kişinin diğer insanlara bulaştırma olasılığı da o kadar yüksek olur. Daha uzun bir bulaşma süresi daha yüksek bir R_0 değerine neden olacaktır.
2. Temas oranı: Bulaşıcı bir hastalığı olan bir kişi, enfekte olmamış veya aşılanmamış birçok kişiyle temas halindeyse, hastalık daha hızlı bir şekilde yayılır. Bu kişi, bulaşıcı olduğu süre boyunca evde, hastanede veya karantinada kalırsa, hastalık daha yavaş yayılır. Daha yüksek temas oranı daha yüksek bir R_0 değerine neden olacaktır.
3. Bulaşma yolu, temas yoğunluğu ve temas süresi: En hızlı ve kolay bulaşan hastalıklar COVID-19 gibi havadan (damlacıklar yoluyla) bulaşan hastalıklardır. Böyle bir hastalığı olan bir kişiden enfekte olmak için fiziksel temas gereklidir.

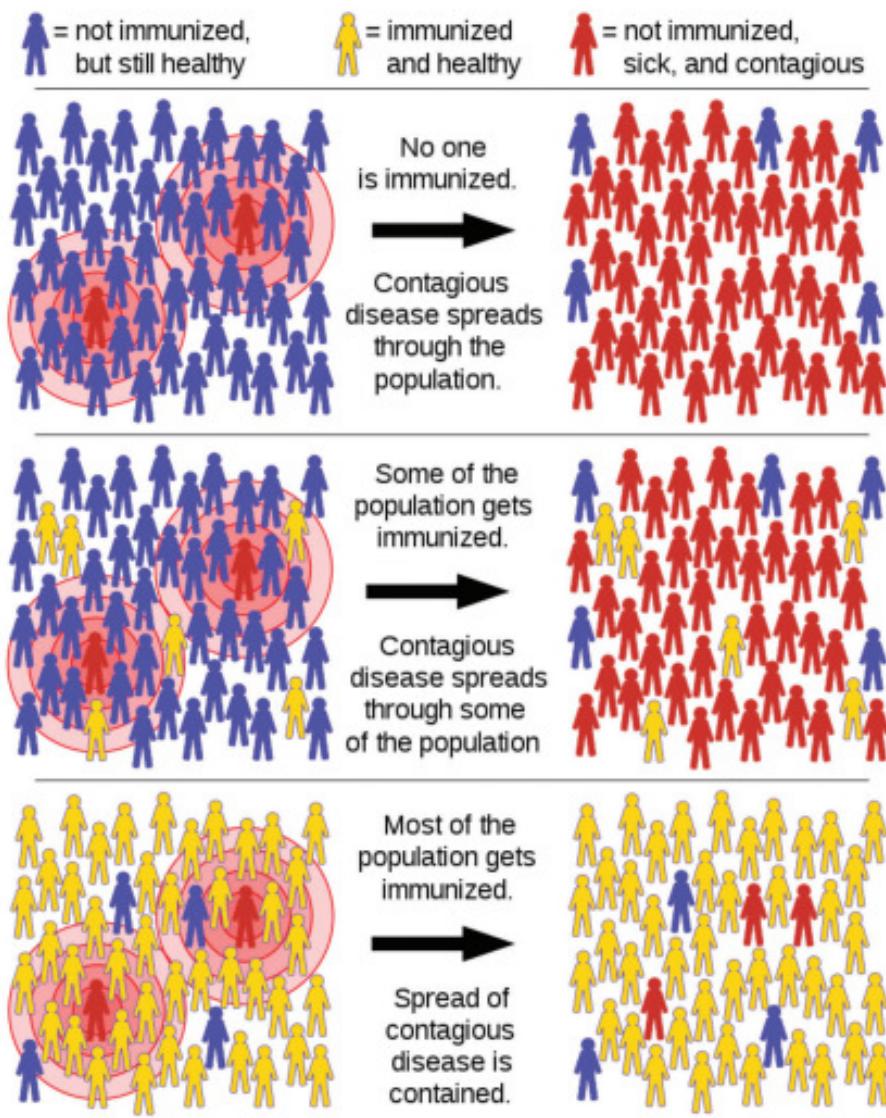
Buna karşılık, Ebola veya HIV gibi vücut sıvıları yoluyla bulaşan hastalıklar daha zor bulaşır veya iletişim kurulur. Nedeni, enfekte kan, tükürük veya diğer vücut sıvılarına temas etmeniz gerekiğinden dolayıdır. Havayoluyla bulaşan hastalıklar, doğrudan temas yoluyla bulaşanlardan daha yüksek bir R_0 değerine sahiptir. Temas süresinin uzatılması veya sık sık temas, havayoluyla bulaşan hastalıkların yayılmasını kolaylaştırır.

Sürü Bağışıklığı

"Çoban bağışıklığı" (herd immunity) veya diğer adlarıyla "topluluk bağışıklığı", bir toplumun büyük bir yüzdesinin aşılanması veya hastalığı geçirmesi sonucu oluşan, bulaşıcı hastalıklara karşı döyalı koruma sağlayan bir kavramdır. Böylece, bağışıklığı olmayan bireylere döyalı koruma sağlanır. Terim "çoban bağışıklığı" yaygın bir şekilde kullanılır, ancak farklı anlamları vardır. Bazı araştırmacılar, topluluktaki bireylerin bağışıklık oranını tanımlamak için "çoban bağışıklığı" terimini kullanırlar. Diğerleri ise enfeksiyon vakalarındaki azalmanın oluşması için gerekli olan bağışıklık eşiği oranı olarak kullanırlar. Bazıları ise, yeni bir enfeksiyonun topluma yayılmasını engellemek için gerekli olan bağışıklık modelini tercih ederler. Bu terim, bağışıklığı olmayan bireyler arasında enfeksiyon riskinin, bağışıklığı olan bireylerin varlığıyla azaltıldığını ima eder. Çoban bağışıklığı kavramı yaklaşık bir yüzyıl önce ortaya çıkmış olsa da, son yıllarda hastalıkların eradikasyonu ve aşı programlarının maliyet-fayda analizleri gibi konuların tartışılmasıyla yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Toplumsal bağışıklık eşiği, aşı ile korunabilecek bir enfeksiyon hastalığının yayılmasını durdurmak için toplumda gereken en düşük aşılama oranı olarak düşünülebilir. Bir toplumda bağışıklık seviyelerinin artırılmasının temel yolu aşılamaadır. Bir toplumda bağışıklığı olan insan sayısı arttıkça, hastalığın yayılma hızı düşer ve belirli bir kritik seviyeye ulaştığında hastalığın hızı durur. Bir toplumda bazı bireylerin aşıldığı ve aşılanmayanları koruduğu gerçeği, toplumsal bağışıklığın bir sonucudur. Pandemi sırasında medyada sıkılıkla kullanılan "sürü bağışıklığı" terimi, "toplumsal bağışıklık veya kitle bağışıklığı" terimleri yerine kullanılmalıdır.





1. Kutu 1: Topluluğun birkaç kişisinin (kırmızı renkle gösterilen) enfekte olduğu ve geri kalanların sağlıklı olduğu ancak bağışıklık kazanmadığı (mavi renkle gösterilen) bir salgını gösterir. Hastalık toplulukta yayılır.
2. Kutu 2: Toplumda küçük bir bağışıklık oranına (sarı renkle gösterilen) sahip olduğu durum. Aşısı olmayanlar enfekte olurken, aşılanmış bireyler olmaz.
3. Kutu 3: Nüfusun büyük bir kısmı aşılanmış ve hastalığa karşı bağışık hale gelmiştir. Bu gösterimde, topluluk içinde hastalığın yayılması önemli ölçüde engellenmiştir, bağışıklık kazanmayanlar da dahil. İlk iki gösteride sağlıklı aşılanmamış bireyler enfekte olurken, son gösteride sadece 1/4 sağlıklı aşılanmamış birey enfekte olur.

Covid-19 Önlemi

1. Maske takmak: Toplum içindeyken, özellikle kapalı alanlarda, bir maske takmak virüsün yayılmasını önlemeye yardımcı olabilir.
2. Sosyal mesafeyi korumak: Enfekte olmuş bir kişiden damlacıklarla bulaşma riskini azaltmak için en az 1-2 metre mesafede durmak önemlidir.
3. Elleri sık sık yıkamak: Enfekte olmuş bir yüzeyden elde edilen virüslerle teması önlemek için ellerinizi sık sık yıkamanız önerilir.
4. Kalabalık yerlere gitmekten kaçınmak: Toplu taşıma araçları, alışveriş merkezleri veya kalabalık etkinlikler gibi yerlere gitmekten kaçınmak, virüsün yayılma riskini azaltabilir.
5. Kendinizi iyi hissetmediğinizde evde kalmak: COVID-19 belirtileri gösteriyorsanız, evde kalarak başkalarını enfekte etme riskinizi azaltabilirsiniz.
6. Aşı olmak: COVID-19 aşısı olmak, virüse karşı bağışıklık kazanmanıza yardımcı olabilir ve ciddi hastalık ve ölüm riskinizi azaltabilir.

Bu önlemler, virüsün yayılmasını önlemek ve toplumun sağlığını korumak için önemlidir.



Kaynakça

Burdaki gördüğünüz bilgiler ChatGPT tarafından
ve Türkiye Bilimsel Akademisi tarafından ‘The Assessment On Covid-19
Global Outbreak’ olan bilimsel rapor tarafından alınmıştır

<https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/styles/large-article-image-style-16-9/public/field/image/covid-19-variants.jpg>

https://c.files.bbci.co.uk/177C0/production/_116929169_maske.jpg

https://ichef.bbci.co.uk/news/800/cpsprodpb/EF5B/production/_115957216_tv064701514.jpg

https://ichef.bbci.co.uk/news/640/cpsprodpb/1616B/production/_121057409_3d55cd98-2832-484f-8712-5e74f6ebfb6dad-nc.png

9.Sınıf Biyoloji Covid-19 Raporu

by Yryskeldi Suinaliev