



## MODELING QUARANTINE DURING EPIDEMICS AND MASS-TESTING USING DRONES

### EPİDEMİ SÜRESİNCE KARANTİNAYI MODELLEMİK VE KİTLESEL TEST AMACIYLA DRON KULLANIMI

**ALINTI:** medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.15.20067025> April 23, 2020

**YAZARLAR:** Leonid Sedov; Alexander Krasnochub; Valentin Polishchuk

**ÖZETLEYEN:** Dr Burcu BELEN APAK

Bu araştırmada; hem enfeksiyon yayılım modeline karantina uygulandığı dönemde hastalanan popölasyon grafiğinin nasıl düzleştiğini göstermek hem de toplumun büyük bir kesimine kitlesel olarak COVID-19 testi yapabilmek amacıyla dron kullanım metodunu oluşturmuşlar.

Toplumda yaygın insan kitlelerine (asemptomatik dahil) COVID-19 tarama testi yapılması şeklinde proaktif yaklaşımların önemi bilinmektedir. Ancak aynı zamanda 'Evde kal' 'Gerekli olmadıkça dışarı çıkma' önerileri ve toplumun hastalık bulaşı açısından test yapılan sağlık kurumlarına gelmekten çekinmeleri çok sayıda kişiye test yapılmasını güçleştirmektedir. Ancak için iyi yanı testlerin kendi kendine de uygulanabilmesidir. Bir kişi kendi kendine veya bir aile bireyinin yardımıyla örnek alabilir. Bu şekilde sosyal izolasyon kurallarına uyularak testlerin toplumda yaygınlaştırılması mümkündür. Bu konuda bir çözüml test materyallerinin dronlar ile bireylere yönlendirilmesi, laboratuvarlara taşınması sonrasında elektronik olarak sonuçların iletilmesi ve dışarı çıkmaksızın izolasyon sağlanmasıdır.

Bu çalışmada da test ağırlığı ve paketleme olanaklarına göre kabaca 1 dronda 100 test taşımak için 4-5 litre kapasite gerektiği hesaplanarak, tüm bir şehri test etmek için gerekli olan dron kapasitesi ve gün sayısını hesaplayan grafikler ortaya konulmuş. Bir dronun günde 12 saat çalışacağı ve 60 km/saat hızla gideceği varsayılmış. Sonuç olarak hipotetik bir şehirde dronlar aracılığı ile yapılacak testlerin nasıl bir güzergâh izleyebileceği [https://github.com/undefined/corona\\_drones](https://github.com/undefined/corona_drones) sitesinden görüntülenebiliyor.