

PORAST SLUČAJEVA KOVIDA-19 NIJE U VEZI SA STOPOM VAKCINACIJE U 68 ZEMALJA I 2947 OKRUGA U SAD

S. V. Subramanian^{1,2} · Akhil Kumar³

Vakcine su, u ovom trenutku, osnovna strategija ublažavanja i borbe protiv Kovid-19 u svetu. Na primer, tvrdi se da je trenutni skok slučajeva u SAD rezultat niske stope vakcinacije u određenim oblastima [1]. Slični narativi su prisutni i u drugim zemljama poput Nemačke i Ujedinjenog Kraljevstva [2]. Istovremeno, Izrael koji je veličan zbog brzine i visoke stope vakcinacije, suočen je sa značajnim porastom Kovid-19 slučajeva [3]. Ovaj rad se bavi istraživanjem odnosa procenta potpuno vakcinisanih i novih slučajeva Kovid-19 u 68 zemalja i 2947 okruga u SAD-u.

METODE ISTRAŽIVANJA

Koristili smo Kovid-19 podatke, dostupne od 3.septembra 2021. na platformi „Our World in Data“, za uporednu analizu [4]. Uvrstili smo 68 zemalja koje su ispunjavale sledeće kriterijume: dostupnost podataka o drugoj dozi vaccine; postojanje podataka o slučajevima Kovid-19; dostupnost demografskih podataka; ažuriranost podataka za 3. septembar 2021. ili 3 dana ranije. Za nedelju dana pre 3. septembra 2021. izračunali smo broj slučajeva Kovid-19 na million ljudi za svaku zemlju kao i procenat potpuno vakcinisanog stanovništva.

Za analizu na nivou okruga u SAD-u, koristili smo bazu podataka Kovid-19 Tima Bele Kuće [5] ažuriranu 2.septembra 2021. Isključili smo okruge koji nisu prijavili broj potpuno vakcinisanih što nam je ostavilo 2947 okruga za analiziranje. Izračunali smo brojeve i procenat po okruzima koji su doživeli porast u slučajevima Kovid-19 na osnovu postotka potpuno vakcinisanih ljudi u svakom okrugu. Porast procenta slučajeva Kovid-19 izračunat je na osnovu razlike u broju slučajeva u proteklih 7 dana u odnosu na nedelju dana ranije. Na primer, okrug Los Anđelesa u Kaliforniji zabeležio je 18.171 slučaj u periodu od 26.avgusta do 1.septembra, a 31.616 slučajeva u nedelji koja je prethodila (19 - 25 avgust), te ovaj okrug nije pokazao porast u našoj bazi podataka. Stavljamo na raspolaganje sve parametre korišćene u ovoj analizi koji se automatski ažuriraju na osnovu novih podataka dobijenih od Kovid-19 Tima Bele Kuće (<https://tiny.cc/USDas hboard>).

PRONALASCI

Na nivou zemalja, čini se da ne postoji odnos između procenta potpuno vakcinisanog stanovništva i novih slučajeva Kovida - 19 u prethodnoj nedelji (slika 1). Naime, linija na grafikonu ukazuje na porast slučajeva Kovida-19 na milion stanovnika u zemljama sa većim procentom potpuno vakcinisanog stanovništva. Posebno se ističe Izrael, sa više od 60% potpuno vakcinisanog stanovništva, koji je zabeležio najveći broj slučajeva Kovida-19 na million ljudi u prethodnih nedelju dana. Nedostatak veze između procenta potpuno vakcinisanog stanovništva i novih slučajeva Kovida-19 se jasno vidi i na primerima Islanda i Portugalije. Obe zemlje imaju preko 75% vakcinisanih, a zabeležili su više slučajeva Kovida -19 nego zemlje poput Vijetnama i Južne Afrike koje imaju oko 10 % potpuno vakcinisanog stanovništva.

Kada su američki okruzi u pitanju, prosečna stopa novih slučajeva Kovida-19 na 100.000 ljudi u prethodnih 7 dana nije značajno varirala u odnosu na procenat vakcinisanog stanovništva (slika 2). Doduše, primećuje se, na nivou okruga, značajna razlika novih slučajeva Kovida-19 unutar procentualnih grupa. Čini se da ne postoji pad slučajeva Kovida-19 sa porastom procenta potpuno vakcinisanog stanovništva (slika 3).

Od 5 okruga sa potpuno vakcinisanim stanovništvom (83-99,9%), Centar za kontrolu bolesti je 4 proglasio za okruge sa velikim procentom prenosivosti zaraze. Čatahuči (Džordžija), Mekinli (Novi Meksiko) i Aresibo (Portoriko) su okruzi sa preko 90% potpuno vakcinisanog građanstva i sva tri su ubrojana u okruge sa “velikim procentom prenosivosti zaraze”. Suprotno tome, od 57 okruga označenih kao “okruzi sa niskom prenosivošću”, njih 15 (26,3%) ima stopu vakcinacije manju od 20%.

Imajući u vidu da je za potpuni imunitet putem vakcinacije potrebno da prođe 14 dana od primanja druge doze, sprovedi smo analizu osetljivosti na osnovu podataka dobijenih 30 dana nakon druge doze. Ustanovili smo da se, gore pomenuti trend, nastavio. Napominjemo da su korišćeni isključivo podaci potvrđenih slučajeva Kovida – 19, gde smo uzimali u obzir kako ponudu (npr. razlike u kapacitetu testiranja ili praksi prijavljivanja) tako i potražnju (npr.varijacije u odlukama ljudi da se podvrgnu testu).

TUMAČENJE

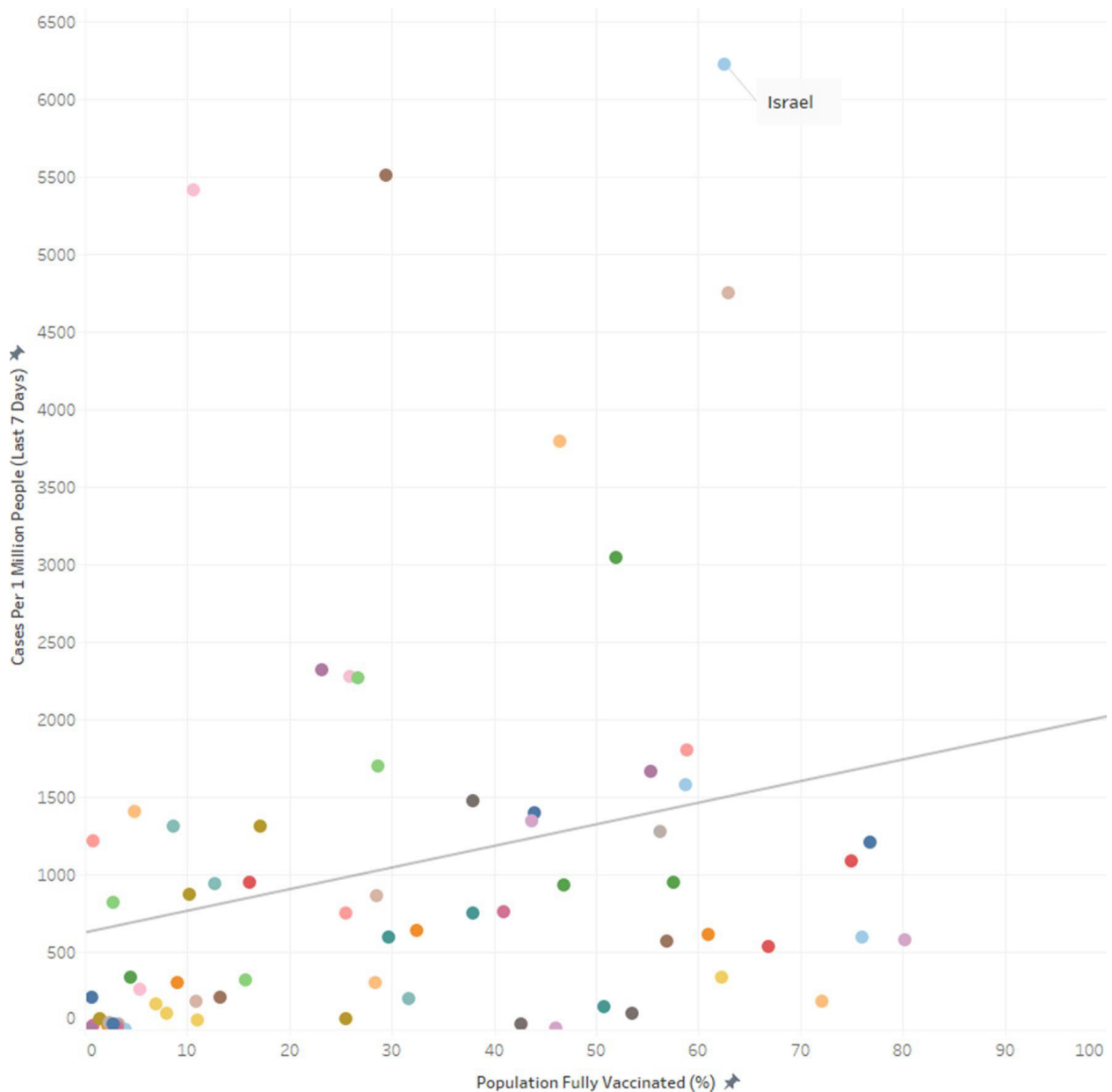
Oslanjanje isključivo na vakcinaciju kao osnovnu strategiju za ublažavanje posledica Kovida – 19 bi trebalo da bude preispitano posebno imajući u vidu Delta (B.1.617.2) kao i buduće varijante. Druge farmakološke i nefarmakološke intervencije bi morale da budu uključene pored vakcinacije. Ovakve promene u načinu lečenja, i pored trenutnih javnih uredbi, su od suštinskog značaja posebno kada se uzmu u obzir najsvežiji naučni podaci o učinkovitosti vakcina.

U izveštaju izraelskog ministarstva zdravlja, npr., delotvornost 2 doze BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) vakcine za sprečavanje Kovid -19 infekcije je procenjena na 39% [6] što je zabrinjavajuće malo u odnosu na podatak o 96% [7] učinkovitosti iz kliničkog ispitivanja.

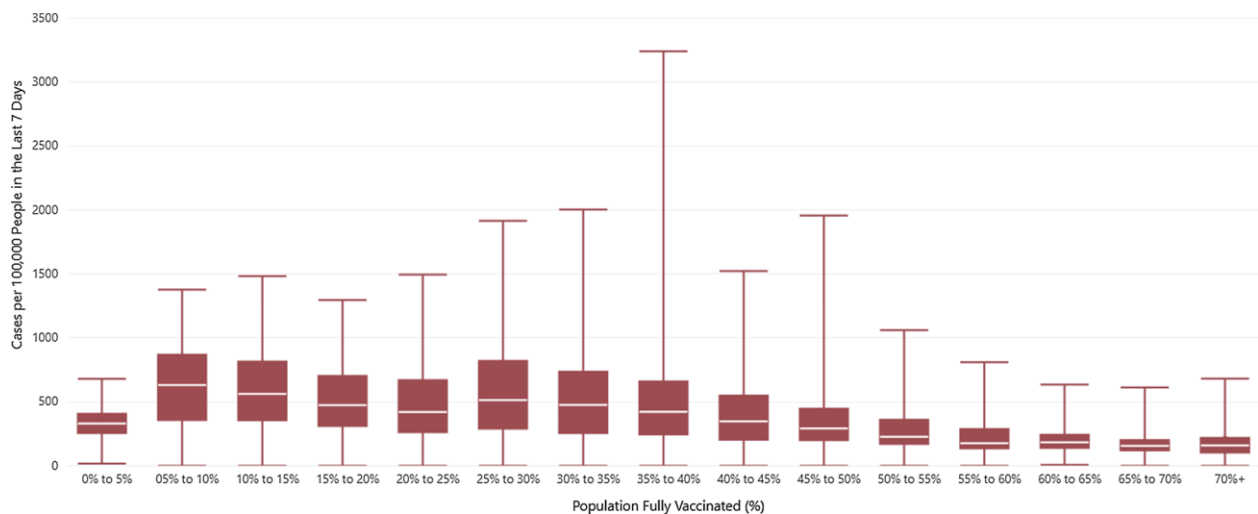
Prisutni su i podaci koji ukazuju da je prirodno stečeni imunitet jači od onog koji pruža vakcina Pfizer-BioNTech [8]. Takođe je prijavljen I značajan pad u imunitetu dobijenom putem mRNK

vakcina nakon 6 meseci [9]. Iako bi vakcinacija trebalo da umani stopu hospitalizacija i smrtnih ishoda, Centar za kontrolu bolesti je zabeležio, kod potpuno vakcinisanog stanovništva, skok od 0,01% na 9% u broju hospitalizacija i od 0 na 15,1% u broju smrtnih ishoda (u periodu od januara do maja 2021.) [10].

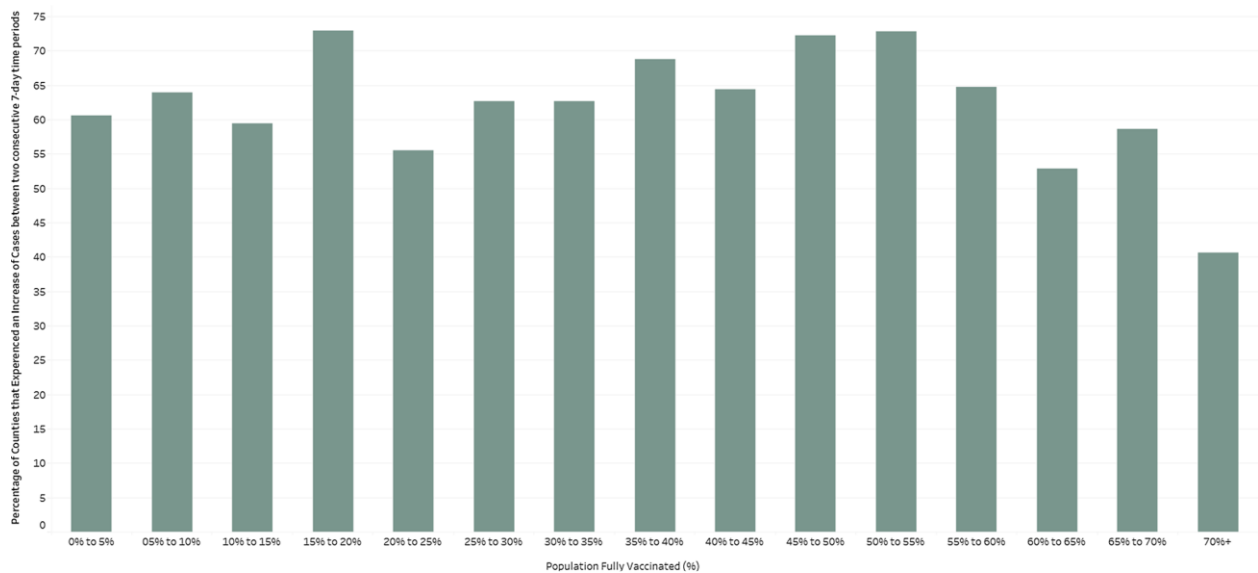
Zaključujemo da, iako bi trebalo da se nastavi sa vakcinacijom određenih delova stanovništva, ipak bi to trebalo da se sprovodi sa određenom dozom strpljenja i saosećanja. Sramoćenje ljudi ima više štete nego koristi. Još važnije je uključenje nefarmakoloških preventivnih mera (npr. javna higijena, održavanje bezbedne distance, pranje ruku, učestalo testiranje) kako bismo naučili da živimo sa Kovidom - 19 na isti način kao što živimo sa svim ostalim sezonskim bolestima.



Slika 1. Odnos između slučajeva na million stanovnika (u proteklih 7 dana) i procenta potpuno vakcinisane populacije u 68 zemalja na osnovu podataka dostupnih od 3.septembra 2021.



Slika 2. Srednja vrednost, interkvartilni opseg i varijacija u slučajevima na 100.000 ljudi u proteklih 7 dana med potpuno vakcinisanim stanovništvom počevši od 2. Septembra 2021.



Slika 3. Procenat zemlja koje su zabeležile porast slučajeva u dvonedeljnom period gledano sa aspekta procenta potpuno vakcinisanog stanovništva počevši od 2. Septembra 2021.

REFERENCE

1. Vaccinations CDC. CDC COVID data tracker. Centers for Disease Control and Prevention. 2021. <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#vaccinations>.
2. Nicolas E. Germany mulls restrictions for unvaccinated as cases soar. EUobserver; 2021. <https://euobserver.com/coronavirus/152534>.
3. Estrin D. Highly vaccinated Israel is seeing a dramatic surge in New COVID cases. Here's why. NPR; 2021. <https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2021/08/20/1029628471/highly-vaccinated-israel-is-seeing-a-dramatic-surge-in-new-covid-cases-heres-why>.
4. Ritchie H, Ortiz-Ospina E, Beltekian D, Mathieu E, Hasell J, Macdonald B, Giattino C, Appel C, Rod s-Guirao L, Roser M. Coronavirus pandemic (COVID-19). 2020. Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: <https://ourworldindata.org/coronavirus>.
5. White House COVID-19 Team. COVID-19 community profile report. 2020. HealthData.gov. <https://healthdata.gov/Health/COVID-19-Community-Profile-Report/gqxm-d9w9>.
6. Ministry of Health Israel. Two-dose vaccination data. Government of Israel; 2021. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/vaccine-efficacy-safety-follow-up-committee/files_publications_corona_two-dose_vaccination_data.pdf.
7. Thomas SJ, Moreira ED, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, Perez JL, et al. Six Month safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine. MedRxiv. 2021. <https://doi.org/10.1101/2021.07.28.21261159>.
8. Gazit S, Shlezinger R, Perez G, Lotan R, Peretz A, Ben-Tov A, Cohen D, Muhsen K, Chodick G, Patalon T. Comparing sarscov-2 natural immunity to vaccine-induced immunity: reinfections versus breakthrough infections. MedRxiv. 2021. <https://doi.org/10.1101/2021.08.24.21262415>.
9. Canaday DH, Oyebanji OA, Keresztesy D, Payne M, Wilk D, Carias L, Aung H, Denis KS, Lam EC, Rowley CF, Berry SD, Cameron CM, Cameron MJ, Wilson B, Balazs AB, King CL, Gravenstein S. Significant reduction in humoral Immunity among healthcare workers and nursing home residents 6 months AFTER COVID-19 BNT162b2 mRNA vaccination. MedRxiv. 2021. <https://doi.org/10.1101/2021.08.15.21262067>.
10. McMorrow M. (rep.). Improving communications around vaccine breakthrough and vaccine effectiveness. 2021. Retrieved from <https://content-cdn.washingtonpost.com/notes/prod/default/documents/8a726408-07bd-46bd-a945-3af0ae2f3c37/notes/57c98604-3b54-44f0-8b44-b148d8f75165>.