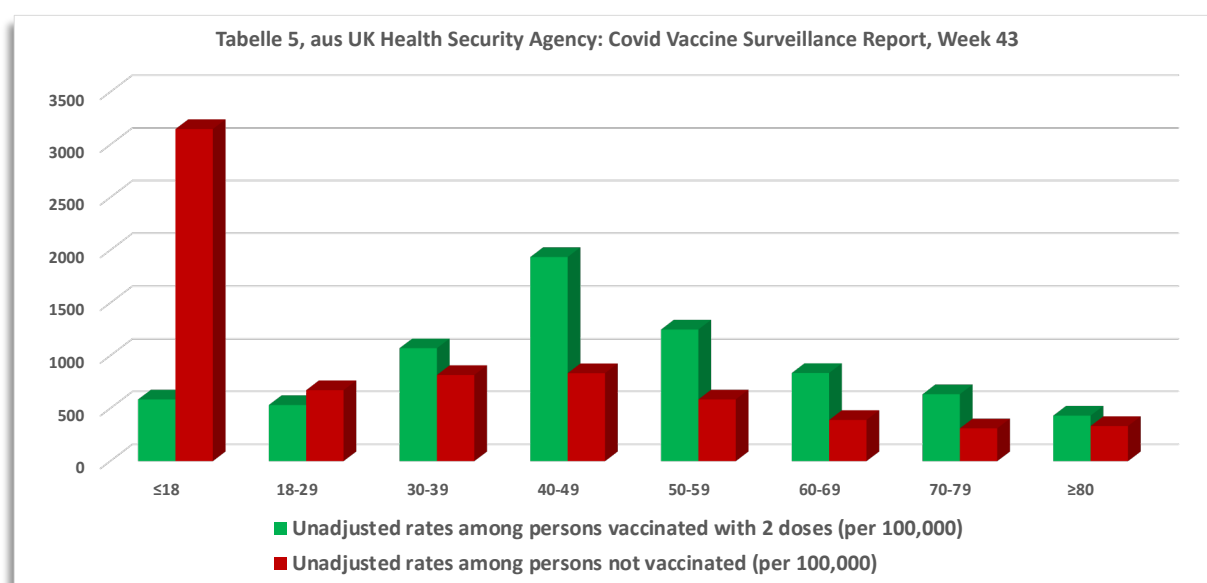


### Öffentliche Distanzierung- Folge 3

In der Ausgabe der Tiroler Landeszeitung „Amtliche Mitteilung / Oktober 2021“ sind keinerlei Empfehlungen – auch nicht von den ExpertInnen der Medizinischen Universität Innsbruck – für vorbeugende Maßnahmen gegen COVID-19 zu finden. Es wird ausschließlich zur (mehrmaligen) Injektion von bedingt zugelassenen Arzneimitteln (AM) vom Heranwachsenden bis zum Greis geraten. Zu belegten Nebenwirkungen bei Heranwachsenden und wahrscheinlichen Todesursachen beim alten Menschen: **Öffentliche Distanzierung – Folge 2.** Spike-transfizierende Arzneimittel produzieren ein potentiell toxisches Protein („Spike“), welches als Antigen fungiert und prophylaktisch gegen COVID-19 Infektionen wirkt (bzw. wirken soll). **Spikes zirkulieren nach Pfizer-BioNTech-Injektion im Plasma – verpackt in sogenannten Exosomen (1) – bis zu 4 Monate (2).** Diese sollen zur zellulären Immunität beitragen. Zur Datenlage in Ländern mit massiver Impftrate siehe u.a. Public Health England oder Singapur.



Zu möglichen Mechanismen („escape mutants“) wird z.B. auf (3)(4)(5) verwiesen. Alternativen zu den Spike-Protein-transfizierenden AM werden nicht genannt. Diese Unterlassung ist bedauerlich. Im Folgenden wird fehlende „Evidence-Based-Science“ für Prophylaktika ergänzt:

## 1. Iota-Carrageenan Nasenspray

Bereits am 18. Februar 2021 wurden Ergebnisse einer prospektiven, randomisierten, multizentrischen Doppel-Blind Studie (NCT04521322) mit Iota-Carrageenan Nasenspray (1:1) – getestet gegen Placebo – öffentlich bekannt und am 1.10.2021 publiziert (6). Eingeschlossen in diese Studie wird ausschließlich medizinisches Personal, welches unmittelbar im Kontakt mit COVID-19 Erkrankten ist. Die 21-tägige Studie belegt eine ARR (absolute Risikoreduktion) von 4 % (Anzahl der notwendigen Behandlungen, NNT = 25) und eine relative Risikoreduktion (RRR) von 79,8 %. ARRs für Spike-Protein transfizierende Arzneimittel liegen um 1 % (NNT bzw. NNV ~100). Eine längerdauernde (12 Wochen) Studie mit Iota-Carrageenan (NCT04681001) ist noch nicht publiziert. Zur näheren Erläuterung von ARR, RRR, NNV und NNT siehe neben den oben verlinkten Artikel aus Wikipedia auch die untenstehenden Referenzen (7) und (8).

## 2. Hydroxychloroquin und Povidon-Iod

Im April 2021 wurde aus Singapur eine offene, randomisierte Studie (Studiendauer 42 Tage) mit 3.037 kasernierten Gastarbeitern<sup>1</sup> publiziert (9). Die Gastarbeiter wurden in 5 Kohorten eingeteilt: HCQ = Hydroxychloroquin (400 mg als erste Dosis, dann 200 mg täglich); Ivermectin (einmalige Dosis: 12 mg); Povidon-Iod Mundspray (3x täglich, ca.270 µg); Vitamin C plus Zink (500 mg, 80 mg/Tag) und Vitamin C (500 mg/Tag). Die Vitamin C Gruppe wird als Referenz gewählt: HCQ ARR für Verhinderung von COVID-19: 21 %, (NNT=5), für Povidon-Iod: 24 % (NNT=4). Zweifel an der Wirksamkeit von HCQ werden ebenfalls aus Singapur ausgeräumt: HCQ bindet mit  $K_d$  Werten von ~100 µM (N-terminale Domäne) und ~60 µM (C-terminale Domäne) an das N (Nukleocapsid) Protein und verhindert die „Fertigstellung“ von SARS CoV-2 (10).

## Fazit

1. Iota-Carrageenan Nasenspray und Povidon-Iod Mundspray (oder Mundspülung und Gurgeln) – mehrmals täglich – sind wirksame Prophylaktika gegen COVID-19, insbesondere für medizinisches Personal im Spital. Mit Spikes transfizierte Personen können mutierte („escape“) Virus Varianten übertragen oder an diesen erkranken. Ihnen kann, ebenso wie den noch nicht mit Spikes transfizierten Personen, Prophylaxe (Nase und Mundhöhle) empfohlen werden.

2. Patienten, die HCQ als Dauertherapie für rheumatoide Arthritis etc. erhalten, sind möglicherweise vor COVID-19 geschützt (siehe jedoch (11)) Da der Nachweis der prophylaktischen Wirkung erbracht und der molekulare Angriffspunkt ermittelt wurde,

---

<sup>1</sup> Auf Seite 315 findet sich der Abschnitt „Setting“, der Zustände beschreibt, wie sie von einigen Regierungen für die wenigen noch nicht mit Spike-Transfizierten (Ungeimpfte und COVID-19 Genesene) angekündigt wurden.

bedarf es keinerlei Studien mehr. Ein „off-label“-Gebrauch von HCQ („[...] *during pregnancies [...] without evidence of fetotoxic or embryotoxic effects*“ (12)) unter ärztlicher Aufsicht ist vorstellbar.

**3. Die potentiell toxischen Spikes zirkulieren über viele Wochen auf/in Exosomen nach Pfizer-BioNTech Injektion. Solange die biologische Verteilung (Exkretion?) in Speichel, Körpersäften, Muttermilch oder Atemluft nicht geklärt ist, sollten diese bedingt zugelassenen AM – auch wegen belegter Nebenwirkungen – sofort vom Markt genommen werden.**

Innsbruck, am 29. Oktober 2021 • Em.o.Univ.-Prof. Dr.med. Hartmut Glossmann

*Anm.: Bei den folgenden Literaturstellen, sowie den im Text unterstrichenen Passagen handelt es sich um interaktive Links, welche den Leser direkt zur jeweiligen Quelle führen. Diese Version ist besser lesbar und korrigiert.*

## Referenzen

1. Barberis E, Vanella V V., Falasca M, Caneapero V, Cappellano G, Raineri D, et al. Circulating Exosomes Are Strongly Involved in SARS-CoV-2 Infection. Front Mol Biosci. 2021;8(February):1–18.
2. Bansal S, Perincheri S, Fleming T, Poulson C, Tiffany B, Bremner RM, et al. Cutting Edge: Circulating Exosomes with COVID Spike Protein Are Induced by BNT162b2 (Pfizer–BioNTech) Vaccination prior to Development of Antibodies: A Novel Mechanism for Immune
3. Arora P, Rocha C, Kempf A, Nehlmeier I, Graichen L, Winkler MS, et al. The spike protein of SARS-CoV-2 variant A . 30 is heavily mutated and evades vaccine-induced antibodies with high efficiency. 2021;(September):22–4.
4. Garcia-Beltran WF, Lam EC, St. Denis K, Nitido AD, Garcia ZH, Hauser BM, et al. Multiple SARS-CoV-2 variants escape neutralization by vaccine-induced humoral immunity. Cell [Internet]. 2021;184(9):2372-2383.e9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cell>
5. Monego SD, Pantano E, Manganaro N, Manenti A. SARS-CoV-2 escape in vitro from a highly neutralizing COVID-19 convalescent plasma. 2020;
6. Figuerola JM, Lombardo ME, Dogliotti A, Flynn LP, Giugliano R, Simonelli G, et al. Efficacy of a Nasal Spray Containing Iota-Carrageenan in the Postexposure Prophylaxis of COVID-19 in Hospital Personnel Dedicated to Patients Care with COVID-19 Disease. Int
7. Olliaro P, Torreele E, Vaillant M. COVID-19 vaccine efficacy and effectiveness- the elephant (not) in the room. The Lancet Microbe [Internet]. 2021 Jul;2(7):e279–80. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8057862/>
8. Brown RB. Outcome reporting bias in covid-19 mRNA vaccine clinical trials. Med. 2021;57(3):1–9.
9. Seet RCS, Quek AML, Ooi DSQ, Sengupta S, Lakshminarasappa SR, Koo CY, et al. Positive impact of oral hydroxychloroquine and povidone-iodine throat spray for COVID-19 prophylaxis: An open-label randomized trial. Int J Infect Dis [Internet]. 2021;106:314–22

10. Dang M, Song J. Structural basis of anti-SARS-CoV-2 activity of hydroxychloroquine: specific binding to NTD/CTD and disruption of LLPS of N protein. bioRxiv [Internet]. 2021;2021.03.16.435741. Available from: <http://biorxiv.org/content/early/2021/03/17/20>
11. Khoubnasabjafari M, Jouyban A, Malek Mahdavi A, Namvar L, Esalatmanesh K, Hajjalilo M, et al. Prevalence of COVID-19 in patients with rheumatoid arthritis (RA) already treated with hydroxychloroquine (HCQ) compared with HCQ-naive patients with RA: A multicentre cross-sectional study. Postgrad Med J. 2021;0(0):1–2.
12. Schrezenmeier E, Dörner T. Mechanisms of action of hydroxychloroquine and chloroquine: implications for rheumatology. Nat Rev Rheumatol [Internet]. 2020;16(3):155–66. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41584-020-0372-x>