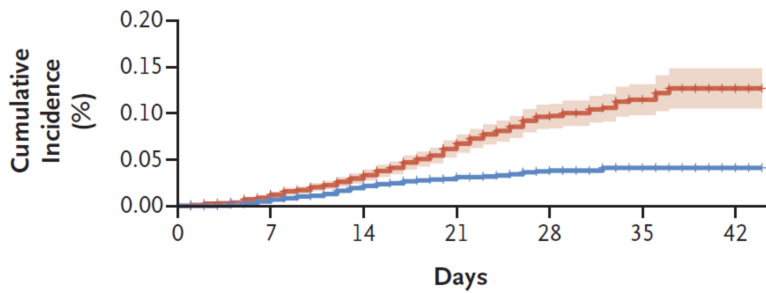


Erklärung zum offenen Brief vom 13.12.2021

Weil uns immer häufiger vorgeworfen wird dass unsere Zahlen im Brief nicht denen der Studie entsprechen, hier die Erklärung zu den Zahlen, die man in der Dagan-Studie nicht ohne weiteres findet, die aber natürlich nicht erfunden, sondern aus den, in der Studie präsentierten Zahlen berechnet und hochgerechnet wurden auf Menschen ohne Risikofaktoren für einen schweren Verlauf

Prof Sönnichsen hat die NNTs (Numbers needed to treat) aus den Abbildungen in der Dagan-Arbeit berechnet:

C Covid-19 Hospitalization



No. at Risk

Unvaccinated	596,618	414,865	264,377	189,808	109,867	38,432	4309
Vaccinated	596,618	414,916	264,482	189,972	110,054	38,561	4321

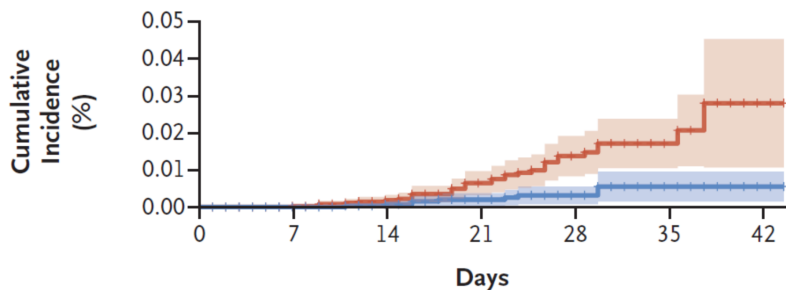
Cumulative No. of Events

Unvaccinated	0	58	125	198	244	256	259
Vaccinated	0	31	77	98	108	110	110

Von 596.618 Ungeimpften landen 259 im Krankenhaus, von 596.618 Geimpften 110. Die relative Risikoreduktion (Impfeffektivität) beträgt 259 minus 110 geteilt durch 259, also 57%. Das absolute Risiko beträgt aber auch für Ungeimpfte nur 0,043% (259/596.618), das für die Geimpften 0,018%. Die absolute Risikoreduktion beträgt demnach 0,043-0,018=0,025%, die NNV (Number needed to vaccinate) also 100/0,025=4000.

Nun ist aber das Risiko für eine Hospitalisierung in der Bevölkerung nicht gleichmäßig verteilt. Es ist für alte Menschen und Menschen mit entsprechenden Risiken etwa 10.000 mal so hoch wie das Risiko von gesunden Kindern und Jugendlichen (siehe Levin et al). Das durchschnittliche Alter der Probanden in der Dagan-Studie lag mit 45 Jahren in einem mittleren Altersbereich. Eine differenzierte Auswertung nach Altersgruppen wird nicht vorgenommen, da würde dann nämlich genau meine Hochrechnung rauskommen: für Alte und mit Risikofaktoren behaftete Menschen sinkt die NNV um 2 Zehnerpotenzen und für gesunde, junge ohne Risikofaktoren steigt sie um 2 Zehnerpotenzen, weil das absolute Risiko sich entsprechend verändert – selbst wenn das relative Risiko gleichbleibt.

Für die Todesfälle ist es natürlich noch extremer:



No. at Risk

Unvaccinated	596,618	414,909	264,479	189,950	110,008	38,510	4316
Vaccinated	596,618	414,938	264,538	190,032	110,101	38,575	4322

Cumulative No. of Events

Unvaccinated	0	1	6	16	27	30	32
Vaccinated	0	0	2	5	7	9	9

Da kann man streng genommen eh gar nichts mehr berechnen, weil die Zahlen viel zu klein sind. Wenn 32 oder 9 von 596.618, dann ist das zwar statistisch gerade noch signifikant, aber klinisch eben nur noch sehr bedingt relevant. Die absoluten Risiken liegen bei 0,0054% (Ungeimpft) und 0,0015% (Geimpft). Die absolute Risikoreduktion beträgt 0,0039%, die NNV also 25.640 – wieder im Mittel für eine Bevölkerung von durchschnittlich 45 Jahren. Wenn man hier die gleiche Korrektur für Hochrisiko versus Niedrigrisiko vornimmt und entweder 2 Zehnerpotenzen dazu oder wegnimmt, kommt man auf eine NNV von 256 für alte mit Risikofaktoren und auf 2,5 Mio für gesunde Kinder und Jugendliche.

Nun kann man natürlich einwenden, dass die Studie nur über 42 Tage, also 6 Wochen ging, und die absoluten Risiken bei einer längeren Beobachtungsdauer steigen würden. Dem ist entgegenzuhalten, dass die Impfeffektivität ja sehr schnell verloren geht, dann also geboostert werden muss, und natürlich vollkommen unklar ist, wie lange der Booster hält, und die absoluten Boostereffekte ähnlich marginal sind wie die der ersten beiden Impfungen.

Die NNT (number needed to treat) hängt entscheidend vom absoluten Risiko ab. Zum Unterschied zwischen absolutem und relativem Risiko hier ein kleines Beispiel:

Wenn ich bei den Geimpften 1 COVID-Fall unter 1 Mio habe, bei den Ungeimpften aber 10 von 1 Mio, dann ist die relative Risikoreduktion (sprich die Impfeffektivität) 90% – also eine tolle Impfeffektivität, aber in der Praxis vollkommen irrelevant, weil eben auch bei den Ungeimpften von der 1 Mio 999.990 die Erkrankung nicht bekommen. Wenn bei den Geimpften 1 von 10 krank wird, und bei den Ungeimpften alle, dann ist die relative Risikoreduktion genau gleich, nämlich 90%, aber in der Praxis hat das eine ganz andere Bedeutung.