

Hoe gevaarlijk is Corona werkelijk? Auteur: Sebastian Rushworth, M.D.

<https://sebastianrushworth.com/2020/08/04/how-bad-is-covid-really-a-swedish-doctors-perspective/>

Oké, ik wil dit artikel inleiden door te zeggen dat het volledig anekdotisch is en gebaseerd op mijn ervaring als arts op de spoedafdeling van een van de grote ziekenhuizen in Stockholm, Zweden, en op het feit dat ik als burger in Zweden woon. Zoals veel mensen weten, is Zweden misschien wel het land dat zich het meest ontspannen heeft opgesteld ten opzichte van de covid pandemie. In tegenstelling tot andere landen is Zweden nooit volledig afgesloten geweest. Niet-essentiële bedrijven zijn open gebleven, mensen zijn blijven gaan naar cafés en restaurants, kinderen zijn gebleven op school, en zeer weinig mensen hebben de moeite genomen met gezichtsmaskers in het openbaar.

Covid raakte Stockholm als een storm midden maart. Op een dag zag ik mensen met blindedarmonsteking en nierstenen, de gebruikelijke dingen die je op de eerste hulp ziet. De volgende dag waren al die patiënten weg en het enige wat binnenkwam in het ziekenhuis was covid. Praktisch iedereen die werd getest had covid, ongeacht wat het aanwezige symptoom was. Mensen kwamen binnen met een bloedneus en ze hadden covid. Ze kwamen binnen met buikpijn en ze hadden covid.

Toen, na een paar maanden, verdwenen alle covid patiënten. Het is nu vier maanden geleden dat de pandemie begon en ik heb al meer dan een maand geen enkele covid patiënt meer gezien. Als ik iemand wel test omdat hij/zij een hoest of koorts heeft, komt de test steevast negatief terug. Op het hoogtepunt van drie maanden geleden stierven in Zweden, een land met tien miljoen inwoners, honderd mensen per dag aan covid. Nu sterven er in het hele land ongeveer vijf mensen per dag, en dat aantal blijft dalen. Aangezien mensen over het algemeen ongeveer drie weken na de besmetting sterven, betekent dit dat vrijwel niemand meer besmet raakt. Als we ervan uitgaan dat ongeveer 0,5 procent van de geïnfecteerden sterft (wat ik zeer genereus vind, meer later), dan betekent dat dat er drie weken geleden in het hele land 1000 mensen per dag geïnfecteerd raakten, wat neerkomt op een dagelijks risico per persoon om geïnfecteerd te raken van 1 op de 10.000, wat minuscule is. En vergeet niet, het risico om te sterven is hooguit 1 op 200 als je daadwerkelijk geïnfecteerd raakt. En dat was drie weken geleden. In principe is covid in alle praktische zin over en gedaan met in Zweden. Na vier maanden.

In totaal heeft covid minder dan 6.000 mensen gedood in een land van tien miljoen. Een land met een jaarlijks sterftecijfer van ongeveer 100.000 mensen. Gezien het feit dat 70% van de mensen die aan covid zijn gestorven meer dan 80 jaar oud zijn, zouden er dit jaar toch al heel wat van die 6.000 mensen zijn gestorven. Dat maakt covid slechts een knaller wat betreft het effect op de sterfte.

Daarom is het onzinnig om covid te vergelijken met andere grote pandemieën, zoals de pandemie van 1918 waarbij tientallen miljoenen mensen omkwamen. Covid zal zelfs nooit in de buurt van die aantallen komen. En toch hebben veel landen hun hele economie stilgelegd, kinderen niet naar school laten gaan en grote delen van hun bevolking werkloos gemaakt om met deze ziekte om te gaan. De media verkondigen dat slechts een klein percentage van de bevolking antilichamen heeft, en daarom is het onmogelijk dat de immuniteit van de kudde zich heeft ontwikkeld. Nou, als de kudde-immuniteit zich niet heeft ontwikkeld, waar zijn dan alle zieke mensen? Waarom is het aantal infecties zo snel gedaald? Gezien het feit dat de meeste mensen in Zweden hun leven nu normaal leiden, niet sociaal afstandelijk zijn, geen maskers dragen, zou er nog steeds een hoge besmettingsgraad moeten zijn.

De reden dat we testen op antilichamen is omdat het gemakkelijk en goedkoop is. Antilichamen zijn in feite niet de belangrijkste verdediging van het lichaam tegen virusinfecties. T-cellen wel. Maar T-cellen zijn moeilijker te meten dan antilichamen, dus we doen het niet echt klinisch. Het is heel goed mogelijk om T-cellen te hebben die specifiek zijn voor covid en je daardoor immuun maken voor de ziekte, zonder dat je antistoffen hebt. Persoonlijk denk ik dat dit is wat er is gebeurd. Iedereen die op de spoedeisende hulp werkt waar ik werk, heeft de antilichaamtest gehad. Heel weinig mensen hebben daadwerkelijk antistoffen. Dit ondanks de blootstelling aan enorme aantallen besmette mensen, ook aan het begin van de pandemie, voordat we ons realiseerden hoe wijdverbreid covid was, toen niemand beschermende uitrusting droeg.

Ik ontken niet dat covid afschuwelijk is voor de mensen die echt ziek worden of voor de families van de mensen die sterven, net zoals het afschuwelijk is voor de families van mensen die sterven aan kanker, of griep, of een overdosis opioïden. Maar de omvang van de reactie in het grootste deel van de wereld (Zweden niet meegerekend) staat in geen verhouding tot de omvang van de dreiging.

Zweden scheurde de metaforische pleister snel af en kreeg de epidemie in korte tijd achter de rug, terwijl de rest van de wereld ervoor heeft gekozen om te proberen de pleister langzaam af te schillen. Op dit moment betekent dit dat Zweden een van de hoogste totale sterftcijfers ter wereld heeft. Maar covid is voorbij in Zweden. Mensen zijn teruggegaan naar hun normale leven en bijna niemand raakt nog geïnfecteerd. Ik durf te wedden dat de landen die zich volledig hebben afgesloten, een piek in het aantal doden zullen zien als ze zich openstellen. Als dat het geval is, dan heeft het in eerste instantie geen zin om te sluiten, want al die landen zullen aan het eind van de dag toch met hetzelfde aantal doden eindigen. Volledig stilleggen om het totale aantal doden te verminderen heeft alleen zin als je bereid bent stil te blijven liggen totdat er een vaccin beschikbaar is. Dat kan jaren duren. Geen enkel land is bereid zo lang te wachten.

Covid heeft op dit moment minder dan 6000 mensen gedood in Zweden. Het is zeer onwaarschijnlijk dat het aantal doden boven de 7000 komt. Een gemiddeld griepjaar in Zweden sterven 700 mensen aan de griep. Betekent dat dat covid tien keer erger is dan de griep? Nee, want griep bestaat al eeuwenlang, terwijl covid volledig nieuw is. In een gemiddeld griepjaar hebben de meeste mensen al een zekere mate van immuniteit omdat ze eerder met een vergelijkbare stam zijn geïnfecteerd, of omdat ze zijn ingeënt. Het is dus heel goed mogelijk, in feite waarschijnlijk, dat het sterftcijfer voor covid hetzelfde is als voor griep, of slechts een beetje hoger, en het hele verschil dat we hebben gezien is te wijten aan het volledige gebrek aan immuniteit in de bevolking aan het begin van deze pandemie.

Deze conclusie is zinvol voor de Zweedse dodelijke slachtoffers - als we een punt hebben bereikt waarop er in Zweden nauwelijks nog sprake is van een actieve besmetting, ondanks het feit dat er nauwelijks sprake is van sociale distantie, dan betekent dit dat ten minste 50 procent van de bevolking al besmet is en immuniteit heeft ontwikkeld, wat neerkomt op vijf miljoen mensen. Dit aantal is heel redelijk als we uitgaan van een reproductief aantal voor het virus van twee: als elke persoon twee nieuwe besmettingen heeft, met een periode van vijf dagen tussen besmetting en besmetting van anderen, en je begint met slechts één besmette persoon in het land, dan kom je in slechts vier maanden op een punt waar enkele miljoenen mensen besmet zijn. Als slechts 6000 van de vijf miljoen geïnfecteerden dood zijn, komt dat neer op een sterftcijfer van 0,12 procent, ongeveer hetzelfde als bij de gewone oude griep, waar niemand het minst bang voor is, en waarvoor we onze samenlevingen niet afsluiten.

<https://sebastianrushworth.com/2020/08/08/what-is-the-best-way-to-measure-rates-of-covid-immunity/>

In een studie die werd uitgevoerd in [Karolinska Institutet](#) (waar ik naar de medische school ging), die nog steeds wacht op publicatie, werd gekeken naar de aanwezigheid van zowel op antilichamen gebaseerde als T-cel specifieke immuniteit tegen covid onder de mensen in Stockholm. De gegevens zijn in de loop van mei verzameld. De eerste covid-doden in Zweden was medio maart, dus op dat moment was de covid al ongeveer twee maanden aan het woeden.

Het onderzoek werd gefinancierd door Karolinska Institutet, de Zweedse Onderzoeksraad, en een aantal particuliere stichtingen en liefdadigheidsinstellingen. De auteurs meldden dat er geen sprake was van belangenverstrengeling.

De deelnemers aan de studie werden gerekruteerd in vijf verschillende cohorten, met een totaal van ongeveer 200 personen:

Het eerste cohort bestond uit patiënten die een milde infectie hadden en herstelde. De meeste van hen (78%) waren niet ziek genoeg geweest om in het ziekenhuis te worden opgenomen. De weinige die waren opgenomen hadden hooguit een liter extra zuurstof nodig. Dit was het "mild herstellende" cohort.

Het tweede cohort was het "ernstig herstellende" cohort, dat bestond uit patiënten die ziek genoeg waren geweest om grotere hoeveelheden zuurstof en/of mechanische beademing nodig te hebben, en vervolgens herstelden.

Het derde cohort bestond uit familieleden van mensen in de licht herstellende en ernstig herstellende groep. Om deel uit te maken van dit cohort moesten de deelnemers in hetzelfde huishouden als het zieke familielid hebben gezeten toen ze ziek waren, maar niet zelf met covid 19 zijn gediagnosticeerd. Dit was het "blootgestelde familieleden" cohort.

Het vierde cohort bestond uit een aselecte steekproef van mensen die bloed gaven in mei 2020, terwijl het vijfde cohort bestond uit een aselecte steekproef van mensen die bloed gaven in juli tot september 2019. Het vijfde cohort diende als controlegroep, aangezien het bloed werd ingezameld voor het begin van de pandemie.

Hoewel elk van de cohorten naar mijn mening een beetje klein is, is het een interessante mix, die mogelijk een aantal belangrijke vragen kan beantwoorden over hoe het immuunsysteem reageert op covid, en hoe gangbaar covid was op dit moment in Stockholm.

Nu het interessante gedeelte, de resultaten:

Laten we beginnen met de bloeddonoren die in 2019 bloed hebben gedoneerd. Ze werden niet getest op antilichamen (vreemd, ik zou ze alleen getest hebben om een baseline te hebben, om te zien wat het aantal fout-positieven was, maar misschien was er een technische reden waarom dit niet mogelijk was) maar ze werden getest op covid-specifieke T-cellen. Het is niet verrassend dat niemand in die groep T-cellen had (0/37).

Vervolgens kunnen we kijken naar de mensen die aan het herstellen waren van een ernstige ziekte. Van deze personen had 100% antilichamen en 100% had T-cellen (23/23). Dit is logisch. Wanneer je een ernstige ziekte hebt, krijg je een sterke immuunrespons.

Laten we nu eens kijken naar de mensen die herstellende waren van een milde ziekte. In deze groep had 87% antistoffen (27/31), terwijl 97% T-cellen had (30/31). Nogmaals, dit is logisch - als je een symptomatische ziekte hebt, dan is dat een teken dat je immuunsysteem zich realiseert dat er een infectie aan de gang is, dus daar zouden uiteindelijk tekenen van moeten zijn in de vorm van meetbare antilichamen en/of T-cellen.

Nu kunnen we kijken naar de blootgestelde familieleden. Vergeet niet dat dit een groep mensen was die geen tekenen van een symptomatische ziekte hadden vertoond. In deze groep had 60% antistoffen (17/28), terwijl 93% T-cellen had! (26/28). Dit is behoorlijk verbazingwekkend, en het laat twee dingen zien. Ten eerste, als je samenwoonde met iemand die covid had, dan was je waarschijnlijk ook besmet. Dit is waar, zelfs als u geen symptomen had, en ook al had u geen symptomen, u ontwikkelde waarschijnlijk een adaptieve immuunrespons. Ten tweede, die immuunreactie betrof vaker T-cellen dan antilichamen.

Tot slot kunnen we kijken naar de mensen die in mei 2020 bloed hebben gedoneerd. Dit was een willekeurig monster, dus we weten niet hoeveel er symptomatische ziekten hadden gehad en hoeveel er volledig asymptomatisch waren geweest tot het moment dat hun bloed werd afgenomen. In deze groep had 13% antistoffen tegen covid (4/31) en 29% had T-cellen (9/31). Dat is behoorlijk verbazingwekkend. Nu, opnieuw, was dit een kleine proef en het cohort was klein, dus de betrouwbaarheidsintervallen zijn breed. Maar het is nog steeds opmerkelijk dat twee keer zoveel mensen T-cellen hadden als er antilichamen in de steekproef zaten.

Bovendien was dit in mei, twee maanden in de pandemie. Als 29% van de bevolking van Stockholm in mei T-cellen had, dan is het redelijk om te verwachten dat dat aantal nu, drie maanden later, minstens verdubbeld is, wat een zeer redelijke verklaring is voor het feit dat het sterftecijfer van de covid-19 in Zweden zo snel is gedaald - we hebben nu het punt bereikt waarop we kudde-immuniteit hebben. Dit is een speculatieve conclusie gezien de kleine steekproefomvang, maar het is zinvol.

Tot nu toe zijn er, voor zover ik weet, geen goede studies uitgevoerd waaruit blijkt dat antilichamen immuniteit geven aan covid, en er zijn ook geen studies gedaan waaruit blijkt dat T-cellen immuniteit geven aan covid, wat dat betreft. We weten echter uit ervaring met infectieziekten in het algemeen dat een antilichaamsrespons en/of een T-celrespons meestal betekent dat je beschermd bent tegen toekomstige infecties, in ieder geval voor een tijdje, en vaak voor een heel leven.

Dit onderzoek heeft zijn zwakke punten. Het grootste probleem is dat het klein is. Het zou goed zijn als een vergelijkbaar groter onderzoek zou kunnen worden uitgevoerd om de resultaten te bevestigen. Een ander probleem is dat het nog niet door peer-review is gegaan. Het is merkbaar ruw aan de randen. De tekst is te technisch en nogal ongeorganiseerd, en de grafieken zijn moeilijk te begrijpen als je er niet veel tijd aan besteedt. Daarnaast lijken er wat bugs in de tekst te zitten, zoals het aantal deelnemers dat op verschillende plaatsen lijkt te verschillen zonder dat er enige uitleg wordt gegeven.

De implicaties van dit onderzoek zijn echter enorm.

Ten eerste, het feit dat aanzienlijk meer deelnemers T-cellen hadden dan antilichamen, suggereert dat als we de werkelijke mate van immuniteit in een bepaalde populatie willen weten, we moeten kijken naar de verhouding die covid-specifieke T-cellen hebben, niet naar de verhouding die antilichamen hebben.

Ten tweede, als het waar is dat Zweden nu kudde-immuniteit heeft, dan lijkt het waarschijnlijk dat veel andere landen de komende maanden zullen volgen. Tegen de tijd dat er op een bepaald moment volgend jaar een vaccin verschijnt (met geluk), zijn er misschien niet veel mensen meer die het daadwerkelijk nodig hebben.