

viruswaarheid
liefde & geduld

Rapport Immuniteit en Vaccinatie

Onderzoeksteam Viruswaarheid

Inhoudsopgave

1. Inleiding en leeswijzer	2
2. Wat is immuniteit?	3
3. Wat is vaccinatie?	8
4. Virusvarianten	13
5. Infectie- en ziekteverloop.....	20
6. Zijn gevaccineerden immuun? (effectiviteit vaccinaties).....	29
7. Waarom kinderen vaccineren?	35
8. Effecten van COVID-19-vaccinatie op het immuunsysteem	43
9. Samenvatting van de kernboodschappen.....	57

1. Inleiding en leeswijzer

Dit rapport behandelt in een 7-tal hoofdstukken de belangrijkste aspecten van immuniteit en vaccinatie in relatie tot COVID-19. Het richt zich op lezers die geïnteresseerd zijn in deze materie, maar niet noodzakelijkerwijs specialist zijn, met de bedoeling hen op de hoogte te brengen van de belangrijkste zaken rond dit thema en de stand van zaken (midden 2022).

Elk hoofdstuk begint met een opsomming van de belangrijkste conclusies. De conclusies van de individuele hoofdstukken worden in het laatste hoofdstuk nogmaals opgesomd. Lezers die snel een indruk willen krijgen van de inhoud of die willen bepalen welke hoofdstukken ze meer in detail willen lezen, worden verwezen naar deze sectie (hoofdstuk 9).

In eerste instantie worden de beide begrippen 'immuniteit' en 'vaccinatie' in twee hoofdstukken besproken, in relatie tot COVID-19.

Hoofdstuk 2 over 'immuniteit' beschrijft in eenvoudige termen de complexiteit en werking van het immuunsysteem en maakt duidelijk hoe vernuftig én hoe essentieel het is. Zonder immuunsysteem zou niemand lang overleven.

Hoofdstuk 3 over 'vaccinaties' bespreekt wat vaccins zijn en legt uit waarom de 'COVID-19-vaccins' een foute benaming is. De voor- en nadelen van de COVID-19-injecties worden beschreven, evenals de alternatieve mogelijkheden (medicatie) en een beslisboom ('prior informed consent') die helpt te kiezen voor wel of niet 'vaccineren' tegen COVID-19.

Hoofdstuk 4 beschrijft de vele varianten van SARS-CoV-2 als gevolg van de grote mutatiegevoeligheid van enkelstrengs RNA-griepvirussen, zoals corona. Nagegaan wordt of het SARS-CoV-2 virus van natuurlijke oorsprong is of uit het laboratorium komt.

Hoofdstuk 5 beschrijft het infectie- en ziekteverloop na besmetting met COVID-19 en bespreekt de beschikbare informatie hierover.

Hoofdstuk 6 gaat na of en in welke mate 'gevaccineerden' immuun zijn voor COVID-19 in vergelijking met natuurlijk verkregen immuniteit, en of de injecties transmissie verhinderen (vaccineer je voor een ander of voor jezelf?).

Hoofdstuk 7 beschrijft wat de risico's van COVID-19 zijn voor kinderen en bespreekt of het verstandig is om kinderen te vaccineren.

Hoofdstuk 8 is een wetenschappelijk overzichtartikel waarin veel van de inmiddels beschikbare wetenschappelijke literatuur over de effecten van de injecties op het immuunsysteem samengevat wordt. Daarin wordt aangetoond dat de gen-therapeutische injecties het immuunsysteem verzwakken en wordt aangegeven welke veelheid van aandoeningen als gevolg hiervan kunnen optreden als bijwerking.

Hoofdstuk 9 tenslotte, geeft een opsomming van de kernboodschappen van alle afzonderlijke hoofdstukken.

2. Wat is immuniteit?

Kernboodschappen:

- Het immuunsysteem is een afweer- of verdedigingssysteem. Het helpt het menselijk lichaam zijn balans te herstellen en te behouden (homeostase) door bedreigende interne en externe invloeden uit te schakelen.
- Het belang van een gezond immuunsysteem is niet te overschatten, zonder immuunsysteem zou niemand levensvatbaar zijn.
- Het immuunsysteem is zeer complex en wordt gevormd door een veelheid van gespecialiseerde cellen die door meerdere organen en weefsels geproduceerd worden.
- Het immuunsysteem heeft een gelaagde werking. Bepaalde cellen kunnen snel (zelfs in seconden) reageren om een breed scala aan indringers onschadelijk te maken. Andere cellen kunnen in 1-2 weken specifieke antilichamen maken die indringers onschadelijk maken en langdurige immuniteit geven.
- Als men antistoffen heeft tegen een bepaald virus betekent dit dat men een infectie heeft doorgemaakt en immuun is. Men kan ook een infectie doormaken zonder antistoffen te maken, dan heeft een ander deel van het systeem de infectie onschadelijk gemaakt.
- Immuniteit verkregen door een natuurlijke infectie is altijd langdurig, wellicht zelfs levenslang, en heeft een bredere werking dan de immuniteit door de COVID-19-mRNA of adenovirus gentherapeutische injecties.

Introductie

Het immuunsysteem is een zeer complex stelsel van organen en cellen dat zorgt voor immuniteit van het lichaam. Het Latijnse 'immunis' betekent 'vrijgesteld', verwijzend naar het vrijwaren van bedreigingen zoals ziektekiemen, ook wel pathogenen genoemd. Het immuunsysteem fungeert als het afweer- of verdedigingsmechanisme van het lichaam tegen externe invloeden, maar ook als opruimer van interne bedreigingen van de homeostase, zoals afvalstoffen, tumorcellen of afgestorven cellen. De term 'systeem' is treffend, aangezien het om een veelheid van cellen, weefsels en organen gaat die alle gespecialiseerde stoffen maken die een bepaalde rol spelen in het waarborgen van de immuniteit.

Zonder immuunsysteem is niemand levensvatbaar. Zowel intern als extern zijn er voortdurend invloeden die de homeostase van het lichaam bedreigen. Voorbeelden van interne bedreigingen zijn afvalstoffen of zieke cellen, zoals kankercellen, die opgeruimd moeten worden. De buitenwereld is vol micro-organismen die zowel gunstig voor het lichaam kunnen zijn als bedreigend (ziekttekiemen). Het immuunsysteem richt zich op het onschadelijk maken van deze interne en externe bedreigingen. Het immuunsysteem heeft ook het vermogen om 'te leren' en bouwt een 'moleculair geheugen' op tegen lichaamsvreemde indringers (review Kahn academy, Nicholson, L.B. 2016).

Afweerlijnen

Het immuunsysteem is 'gelaagd'. De eerste linie is aangeboren en aspecifiek. Deze wordt gevormd door cellen die een breed werkingsspectrum hebben en zich richten op allerlei verschillende ziektekiemen of antigenen (pathogenen, of ziekteverwekkers). Dit systeem kan zeer snel reageren, soms zelfs binnen seconden. De tweede linie is adaptief en bevat elementen die verworven zijn na de geboorte. Zij omvat cellen die meer specifiek zijn en zich bijvoorbeeld richten op virussen die niet door de eerste linie onschadelijk zijn gemaakt. Zij hebben meer tijd nodig (1 tot 2 weken) om specifieke antilichamen te maken die precies passen op uitwendige structuren van ziektekiemen om deze onschadelijk te maken.

Het adaptieve immuunsysteem (aanpassingsimmuunsysteem) is gebaseerd op immuuncellen. Deze witte bloedcellen worden door stamcellen in het beenmerg geproduceerd en ontwikkelen

zich verder in lymfeknopen, het beenmerg of de milt, afhankelijk van hun uiteindelijke functie. De antilichamen vormen het geheugenonderdeel van het adaptieve immuunsysteem. Zowel de aangeboren als de adaptieve component van het immuunsysteem bevat humorale als cellulaire componenten. Humorale componenten zijn enzymen die zich in vloeistoffen in het lichaam bevinden, zoals bloed en lymfe. Humorale componenten remmen de ziektekiemen, of activeren andere enzymen of cellen die de pathogeen vervolgens onschadelijk maken. Cellulaire componenten zijn bijvoorbeeld witte bloedcellen, zoals fagocyten en lymfocyten. Witte bloedcellen bevinden zich in het bloed en in lymfevloeistof, en omvatten cellen uit zowel het aspecifieke als het adaptieve immuunsysteem. Fagocyten 'fagocyteren' ('eten') een pathogeen. Ze maken blaasjes in hun celmembraan waarin ze de pathogenen opnemen die vervolgens worden afgebroken.

Verworven immuniteit

Immuniteit wordt verworven na een infectie en is specifiek. Hierdoor is een organisme blijvend niet of minder vatbaar voor zeer bepaalde typen lichaamsvreemde ziektekiemen. Van nature verkregen immuniteit blijft langdurig aanwezig, soms zelfs levenslang. Klassieke vaccins waarbij een geïnactiveerd of dood virus wordt ingespoten kan vele jaren immuniteit opleveren. De COVID-19-immuuntherapie, onterecht vaccinatie genoemd, heeft een relatief kortdurende werking van enkele maanden tot een half jaar, zoals inmiddels is gebleken uit diverse studies (Acharya et al., 2021; Brown et al., 2021).

Bovendien is deze immuniteit beperkter, aangezien het alleen antilichamen opwekt tegen het spike eiwit, de stekels op de celwand van virussen. De klassieke vaccins werken met dode of verzwakte virussen, waarbij antilichamen tegen meerdere oppervlaktestructuren gevormd kunnen worden. Inmiddels is er ook steeds meer wetenschappelijk bewijs (Domínguez-Andrés et al., 2021) dat het immuunsysteem onderdrukt kan worden door de injecties, waardoor de effectiviteit zelfs negatief wordt.

Elke cel heeft specifieke structuren op zijn oppervlak, zoals de spikes (stekels) op viruscellen. Lymfocyten ontwikkelen immunoglobulinen die heel specifiek zijn voor de structuren op de te verwijderen virussen. Elke antistof is specifiek voor een bepaald antigen, waarvan het de lichaamsvreemde structuur kopieert. Wanneer een antilichaam eenmaal is gebonden aan zijn specifieke antigen, wordt het vreemde materiaal door fagocyten nog makkelijker als vreemd herkend en opgeruimd. Bovendien hindert de binding van het antilichaam aan de pathogeen het functioneren van deze ziektekiem.

Cascade van immuunreacties na infectie

Onze huid en de slijmlaag van organen die in contact staan met de buitenwereld, zoals neusslijmvlies of longepitheel, vormen een fysieke barrière en zijn daarmee een eerstelijns verdediging tegen indringers. Indien ziektekiemen toch binnendringen, bijvoorbeeld door een wond of door beschadigd epitheel, dan treedt er onmiddellijk een cascade van reacties in werking. Hierbij zorgen het aangeboren en adaptieve immuunsysteem en de humorale en cellulaire componenten er in een ingewikkeld samenspel voor dat infectieuze virussen onschadelijk worden gemaakt.

Diverse cellen van het aangeboren afweersysteem, zoals bijvoorbeeld fagocyten, zijn aanwezig in het bloed. Zij zorgen voor een eerste snelle afweerreactie. Ook kunnen er T-cellen aanwezig zijn die na eerdere infecties met vergelijkbare virussen gevormd werden (kruisimmuniteit, T-cel immuniteit)(Van Rooyen et al., 2022). Tegelijkertijd wordt er ook een complex systeem in werking gezet dat moet zorgen voor een meer specifieke en langduriger afweer. Antilichamen of antistoffen zijn eiwitten die worden geproduceerd door een bepaald type witte bloedcellen, de B-lymfocyten. Deze B-lymfocyten zijn samen met de antistoffen onderdeel van de specifieke afweer. Dit deel van ons afweersysteem kan onderscheid maken tussen wat tot ons eigen lichaam behoort en wat lichaamsvreemd is, zoals bacteriën en virussen, maar bijvoorbeeld ook bloedcellen met een afwijkende bloedgroep. Het afweersysteem herkent niet de volledige lichaamsvreemde structuur,

maar slechts een eiwit- of een suikeronderdeel hiervan, dat antigeen genoemd wordt. Antigenen van het SARS-CoV-2 virus zijn bijvoorbeeld nucleocapsiden en het spike-eiwit.

De B-lymfocyten worden gemaakt in het beenmerg vanuit lymfoïde stamcellen. Een jonge B-lymfocyt die nog nooit eerder een antigeen heeft ontmoet, maakt een primaire antistof die dit als zogenaamde B-celreceptor (BCR) op het celmembraan vertoont. De B-lymfocyten verlaten dan het beenmerg om naar de secundaire lymfoïde organen zoals lymfeklieren en milt, te gaan. Hier zullen de B-lymfocyten voor het eerst antigenen ontmoeten.

Ondanks dat een B-lymfocyt veel verschillende primaire antistoffen kan maken, zijn er slechts enkele cellen die het gepresenteerde antigen kunnen binden. Een tweede soort cel van het specifieke afweersysteem, de T-helper cel, zet de B-lymfocyt aan om zijn antistof te gaan moduleren zodat dit beter past. Het zorgt er ook voor dat de B-lymfocyt zich gaat vermenigvuldigen.

Alleen wanneer zowel een antigeen als een T-helper cel aan de B-lymfocyt binden, kan er differentiatie en proliferatie optreden. Deze uitrijping van een B-lymfocyt vindt plaats in de secundaire lymfoïde organen.

Immunologisch geheugen

De uitgerijpte B-lymfocyt kan of een plasmacel of een 'geheugen' B-lymfocyt worden. De plasmacel verlaat de secundaire lymfoïde organen en gaat naar het beenmerg. Hier bevinden zij zich in het juiste milieu om grote hoeveelheden antistoffen te gaan produceren. De geheugen B-lymfocyt blijft in de circulatie en zal tijdens een tweede invasie van een antigeen snel weer antistoffen met dezelfde specificiteit kunnen maken. Wanneer een antistof aan een antigeen bindt, wordt een immuuncomplex gevormd dat door weer andere witte bloedcellen (fagocyten) uit onze bloedbaan verwijderd wordt.

De humorale component wordt dus verzorgd door B-cellen en dan vooral de plasmacellen. Deze plasmacellen kunnen een aantal antistoffen (antilichamen) afgeven aan het bloedplasma. Deze behoren tot de familie van de immunoglobulinen (Ig) en zijn in vijf klassen onderverdeeld. Ze worden allemaal gemaakt door B-lymfocyten, maar onder verschillende omstandigheden. Een jonge B-cel bijvoorbeeld, produceert in principe IgM en IgD. Na activatie door een T-helpercel verandert deze onomkeerbaar en produceert de meer specifieke antilichamen IgA, IgG of IgE. Voor luchtweginfecties is vooral IgA van belang vanwege de mucosale (slijmvlies) immuniteit en niet de humorale via antilichamen in het bloed.

Ontwikkeling van het immuunsysteem

In de eerste maanden worden kinderen beschermd door antilichamen van hun moeder tegen infecties die zij heeft meegemaakt. In de volgende levensjaren worden kinderen blootgesteld aan kiemen waar ze nog geen ervaring mee hebben en zo bouwen ze hun weerstand met behulp van T- en B-cellen op. Opbouw van antilichamen in de B-cellen duurt 1 tot 2 weken. Aangezien virussen zich zeer snel kunnen delen kan dat te lang zijn, maar kinderen hebben ook natuurlijke antilichamen zoals IgM met een brede en snelle inzetbaarheid, ook tegen nieuwe kiemen. Deze cellen beheersen de infecties, totdat de specifieke antilichamen en de geheugen B-cellen (GBC's) zijn gevormd.

Kinderen kunnen ook heel snel GBC's aanmaken. Zo werken na infectie twee typen GBC's (CD27-helder en CD27-mat) samen. Hierbij kunnen de CD27(helder)-cellen heel snel specifieke antilichamen maken, terwijl de CD27(mat)-cellen IgM produceren. Ze kunnen dus heel snel inspelen op nieuwe infecties. Ook vormen de jonge B-cellen snelle cytokines (IL-10) die ontstekingen remmen, net als IgA en geactiveerde B-cellen. Uit een studie bleek dat kinderen meer waarschuwingseiwitten zoals interferon- γ en interleukine-17 hebben, die het immuunsysteem attenderen op nieuwe pathogenen (Mallapaty, S. 2021). Deze stoffen worden gevormd in de bovenste luchtwegen. Door hun zeer actieve immuunsysteem hebben kinderen een zeer goede bescherming tegen ziektekiemen, sterfte door COVID-19 is bij kinderen dan ook extreem zeldzaam (Ledford, H. 2021).

Versterking van het immuunsysteem

Zoals uit bovenstaande blijkt is het immuunsysteem altijd actief. Om goed te functioneren moet het lichaam gezond zijn om het immuunsysteem voldoende te kunnen ondersteunen. Belangrijke factoren die het immuunsysteem versterken zijn gezond en gevarieerd eten, voldoende slapen, stress verwerken, voldoende lichaamsbeweging, matig met alcohol en niet roken. Na infecties of preventief in perioden van verhoogde vatbaarheid, kunnen voedingssupplementen worden genomen die het immuunsysteem ondersteunen (Chowdhury et al., 2020).

Vitamine C, ook aanwezig in fruit, is belangrijk in de afweer tegen virussen en versterkt de immuunreactie tijdens een infectie. Vitamine D werkt vooral preventief. Dit vitamine wordt door onze huid geproduceerd onder invloed van zonlicht. In onze regionen valt het griepseizoen samen met een lage concentratie vitamine D als gevolg van weinig zonlicht. Dit tekort kan worden aangevuld door vitamine D als supplement in te nemen. Andere supplementen die het immuunsysteem versterken zijn zink, dat het vermenigvuldigen van virussen remt, en selenium. Zink als supplement moet ingenomen worden samen met een ionofoor zoals quercetine, hetgeen ervoor zorgt dat het de cel in kan. Meer uitgebreide informatie is te vinden op de door vele artsen samengestelde website www.zelfzorgcovid19.nl.

Referenties

<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/419313>

Nicholson, L.B. 2016. The immune system

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5091071/pdf/bse0600275.pdf>

T-cel immuniteit: https://www.researchgate.net/publication/342241065_SARS-CoV-2_T-cell_epitopes_define_heterologous_and_COVID-19-induced_T-cell_recognition

Chowdhury, M.A. et al. 2020. Immune response in COVID-19: A review. Journal of Infection and Public Health 13 (2020) 1619–1629.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7359800/pdf/main.pdf>

Brown CM, Vostok J, Johnson H, et al. Outbreak of SARS-CoV-2 Infections, Including COVID-19 Vaccine Breakthrough Infections, Associated with Large Public Gatherings — Barnstable County, Massachusetts, July 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2021;70:1059-1062. DOI:

<http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7031e2>

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7031e2.htm>

Acharya CB, Schrom J, Mitchell AM, et al. No Significant Difference in Viral Load Between Vaccinated and Unvaccinated, Asymptomatic and Symptomatic Groups Infected with SARS-CoV-2 Delta Variant. medRxiv. Published online September 29, 2021:2021.09.28.21264262.

doi:10.1101/2021.09.28.21264262

Domínguez-Andrés J, et al. The BNT162b2 mRNA vaccine against SARS-CoV-2 reprograms both adaptive and innate immune responses. medRxiv, 2021. doi:

<https://doi.org/10.1101/2021.05.03.21256520>,

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.05.03.21256520v1>

Smriti Mallapaty 2021. Kids and COVID: why young immune systems are still on top

<https://www.nature.com/articles/d41586-021-02423-8>

Ledford, H. 2021. Deaths from covid 'incredibly rare' among children. Nature | Vol 595 | 29 July 2021 | 639.

van Rooyen, C., M. Brauer, P. Swanepoel, S. van den Berg, C. van der Merwe, M van der Merwe, R. Green, P. Becker 2022. Comparison of T-cell immune responses to SARS-CoV-2 spike (S) and nucleocapsid (N) protein using an in-house flow-cytometric assay in laboratory employees with and without previously confirmed COVID-19 in South Africa: nationwide cross-sectional study. *Journal of clinical pathology* 207556. doi: 10.1136/jclinpath-2021-207556

3. Wat is vaccinatie?

Kernboodschappen:

- Sinds het begin van de corona periode werden vaccins onterecht als enige oplossing aangeprezen
- Medicijnen (zoals HCQ, Ivermectine, Budesonide) en immuunsysteem versterking (bijvoorbeeld door supplementen als vitamine D, zink) bleven onvermeld of werden tegengewerkt.
- De immuuntherapie die wordt gepromoot ter bestrijding van COVID-19 voldoet niet aan de definitie van vaccin, aangezien het geen antigeen (zoals een viraal deeltje) bevat.
- De COVID-19-immuuntherapieën worden wetenschappelijk het meest correct omschreven als cel- of gentherapie.
- Vaccineren is een medische ingreep toepassen op een *gezond persoon*. De beslissing hiertoe vergt volgens de medische ethiek van tevoren goed geïnformeerde toestemming (Prior Informed Consent) van de betrokkene. Dit artikel reikt een beslisboom aan ter ondersteuning van de keuze 'wel of niet vaccineren'.

Inleiding

'Alleen een vaccin kan ons hier uithalen'. Deze opmerkelijke uitspraak deed demissionair minister Hugo de Jonge al in het voorjaar van 2020. Toen was al bekend dat een combinatie van het patentvrije en reeds lang in gebruik zijnde HCQ (hydroxychloroquine) samen met zink en een antibioticum (azitromycine) goede resultaten boekte.

Onder andere in New York en in Limburg werd dit zgn. Zelenko-protocol toegepast (Zelenko protocol, 2020), in Nederland door huisarts Elens. In de Tweede Kamer werden hierover vragen gesteld, maar deze werden zonder argumenten weggewuifd als 'kwakzalvermotie'. Het maakte duidelijk dat uitsluitend 'vaccinatie' de oplossing *mocht* zijn om van de opgelegde maatregelen af te komen. Wereldwijd presenteerden regeringen de nieuwe 'vaccins' als enige en ideale oplossing. In plaats van verantwoorde informatieverstrekking aan patiënten om toestemming te verkrijgen ('Prior Informed Consent'), werden er grote publiekscampagnes gehouden waarbij de 'vaccinaties' werden aangeprezen.

Inmiddels zijn er meerdere effectieve geneesmiddelen (combinaties) bekend, waaronder Ivermectine, wat erg goede resultaten heeft laten zien bij vroegtijdige behandeling. Het gunstig effect van Ivermectine was al in de herfst van 2020 bekend toen onder verzorgend personeel in een verzorgingstehuis in de VS, COVID-19 uitbrak. Meerdere verzorgers werden ziek en men vreesde voor de bejaarde bewoners van het tehuis, maar tot ieders verwondering werd niemand van hen ziek. Nader onderzoek wees uit dat er enige tijd daarvoor schurft was geconstateerd, waarna men iedereen Ivermectine gaf. Deze toevallige of onbedoelde vondst (serendipiteit) leidde tot de ontdekking van het nuttig effect van Ivermectine tegen COVID-19 (Shahbaznejad, et al., 2021).

De bovengenoemde claim van de minister van Volksgezondheid was temeer verbijsterend, omdat na de uitbraak van SARS-CoV-1 er 17 jaar lang tevergeefs geprobeerd is een werkend vaccin te maken. RNA-virussen, zoals corona en andere griepvirussen, muteren zeer snel. Dit maakt het erg moeilijk een werkend vaccin te ontwikkelen, want op het moment dat er een (goed getest) vaccin beschikbaar komt, is het virus voor de opgewekte antistoffen meestal al onherkenbaar veranderd. De jaarlijkse griepvaccinatie bevat een mengsel van (afgedode of verzwakte) virussen van het voorgaande jaar en ondanks jarenlange toepassing is van de griepvaccinatie nog nooit de werking bewezen (Bijl, 2020).

In dit hoofdstuk zal worden ingegaan op wat vaccins eigenlijk zijn, wat de nu toegepaste immuuntherapie tegen COVID-19 precies is en wanneer vaccinatie medisch wenselijk en verantwoord is. Daaruit zal blijken dat 'een vaccin' zeker niet het enige is 'wat ons kan redden', als

het überhaupt al nodig is om te vaccineren. Voor de afweging van de noodzaak tot vaccineren wordt een beslisboom gepresenteerd.

Vaccins en hun werking

Het principe van vaccineren, dat eind 18^e eeuw werd ontdekt door de Britse arts Jenner wordt beschouwd als een van de meest bijzondere medische uitvindingen in de geschiedenis. Besmettelijke ziekten zoals pokken, konden in het verleden in korte tijd enorme aantallen slachtoffers veroorzaken. Destijds was persoonlijke hygiëne beperkt en was het bestaan van microbiologische ziekteverwekkers nog onbekend. De ontdekking van Jenner was een mijlpaal in het medisch onderzoek en de geneeskunde.

Vaccineren is een medische handeling die toegepast wordt op gezonde personen. Klassieke vaccins werken door een (deel van) een verzwakt of dood virus te injecteren bij een proefpersoon, met de bedoeling het immuunsysteem aan te zetten tot een immuunrespons. Qua regelgeving en juridisch gezien, vereist de definitie van een vaccin dat het een antigeen bevat (van 'antistoffen genererend'), in de praktijk een lichaamsvreemde stof zoals een dood of verzwakt virus. De respons op het antigeen houdt in dat het immuunsysteem bepaalde cellen aanmaakt die het virus onschadelijk trachten te maken (zie hfdst. Immuniteit). Door het aanmaken van deze cellen creëert het lichaam een moleculaire verdediging, zodat het beter is voorbereid op toekomstige infecties met vergelijkbare lichaamsvreemde stoffen.

Gentherapie

Naast deze klassieke vaccins zijn er met de opkomst van moleculaire technieken andere methoden die in een gezond lichaam een immuunrespons kunnen oproepen. Deze methodieken maken gebruik van het genetisch apparaat van de cel om het zogenaamde spike-eiwit van een virus te produceren. Lichaamseigen cellen worden geprogrammeerd om de spike-eiwitten aan te maken, waartegen dan weer antistoffen worden gevormd. Het zijn daarom geen vaccins, maar cel- of gentherapieën, zoals Stefan Oelrich, lid van de Raad van Bestuur van Bayer verantwoordelijk voor de farmaceutische producten, tijdens de World Health Summit op 24 oktober 2020 in Berlijn de corona-'vaccins' beschreef.

De producten van Janssen (Johnson and Johnson) en AstraZeneca gebruiken DNA (afkomstig van adenovirussen) als drager van de spike-eiwitcode, Pfizer-BioNTech en Moderna gebruiken mRNA. Een goed overzicht van deze gentherapeutische immuuntherapieën wordt gegeven door (Borger, 2021) en door Kaur en Gupta (2021).

De term vaccinatie dient communicatie en zakelijke belangen

De benaming 'vaccin' voor de COVID-19 immuuntherapieën is wetenschappelijk incorrect. Dit is inmiddels ook in rechtszaken van Viruswaarheid vastgesteld. Niettemin blijven de farmaceutische industrie en overheden halsstarrig vasthouden aan de benaming 'vaccin'. Dit is niet alleen een academische of semantische kwestie.

Psychologisch klinkt het woord vaccin vertrouwd voor de meeste mensen, in tegenstelling tot 'gentherapie'. Dit vertelde bovengenoemde Oelrich (Bayer) tijdens de World Health Summit. In zijn presentatie merkte hij op dat dankzij de coronapandemie de toepassing van deze gentherapie nu op grote schaal ingeburgerd is.

"Als we 2 jaar geleden mensen gevraagd hadden wie bereid zou zijn een gen- of celtherapie in hun lichaam te laten injecteren, dan had waarschijnlijk 95% van de mensen dit geweigerd" (eigen vertaling uit het Duits).

Een tweede belangrijke reden voor het vasthouden aan de foute benaming 'vaccin' is het feit dat de testvereisten voor het op de markt brengen van een gentherapie veel uitgebreider, langduriger, stringenter en dus kostbaarder zijn (Regeling genetisch gemodificeerde organismen milieubeheer

2013 - BWBR0035072). Een product als 'vaccin' op de markt brengen in plaats van als gentherapie, heeft grote zakelijke en juridische voordelen voor een bedrijf. Niettemin is dit onrechtmatig handelen van deze bedrijven en de betrokken overheden.

Geforceerde acceptatie door definitie verandering

Het doordrukken van de term 'vaccin' voor de covid-gentherapie gaat erg ver. Volgens het gezaghebbende Amerikaanse Merriam-Webster verklarend woordenboek voldeden mRNA-producten 15 jaar lang niet als vaccin. In januari 2021 is de definitie van vaccin echter zodanig verruimd dat de genoemde gentherapieën er ook onder vallen. Onderstaande screenshots van het woordenboek laten de verandering zien.

Vóór de verandering:

vaccine noun

 Save Word

vaccine | \vak-'sēn , 'vak-'sēn \

Definition of vaccine

: a preparation of killed microorganisms, living attenuated organisms, or living fully virulent organisms that is administered to produce or artificially increase immunity to a particular disease

(Screenshot uit Merriam Webster)

Na de verandering:

vaccine noun

 Save Word

vac-cine | \vak-'sēn , 'vak-'sēn \

Definition of vaccine

: a preparation that is administered (as by injection) to stimulate the body's immune response against a specific infectious disease:

- a : an antigenic preparation of a typically inactivated or attenuated (see ATTENUATED [sense 2](#)) pathogenic agent (such as a bacterium or virus) or one of its components or products (such as a protein or toxin)
- b : a preparation of genetic material (such as a strand of synthesized messenger RNA) that is used by the cells of the body to produce an antigenic substance (such as a fragment of virus spike protein)

(Screenshot uit Merriam Webster)

Veelal wordt het immuunsysteem veel te eenvoudig voorgesteld, bijvoorbeeld door het te simplificeren tot het al of niet bezitten van antistoffen. Het immuunsysteem is echter veel complexer en het is gelaagd, zoals in het vorige hoofdstuk beschreven. Het lichaam kent een veelheid aan immuunreacties en actieve stoffen. Dat is ook de reden dat een natuurlijke immuniteit veel breder en effectiever is dan de door een mRNA- of DNA-vectorvaccin opgewekte immuniteit dat enkel een afweermechanisme tegen één eiwit, het spike-eiwit, oproept.

Wanneer vaccineren?

Vaccinatie met een klassiek vaccin of met een gentherapeutische injectie is een medische ingreep die in principe altijd wordt uitgevoerd op gezonde mensen. Zoals bij elke medische ingreep is het essentieel dat mensen die hieraan worden blootgesteld een verantwoorde afweging kunnen maken. Prior Informed Consent is de officiële term hiervoor, en dit is een essentieel onderdeel van de medische ethiek. Voor elke medische handeling geldt dat de betrokkene, op basis van vooraf

verstrekke volledige informatie ('prior informed') expliciet toestemming ('consent') moet geven voor de behandeling.

Alvorens een persoon besluit zich te laten vaccineren is het belangrijk dat deze zich van tevoren een helder beeld vormt van de volgende 4 beslispunten:

Beslisboom wel of niet laten vaccineren:

1. Is er een goed getest, effectief en veilig vaccin beschikbaar?
2. Is er sprake van een (zeer) gevaarlijk virus en loop ik een reële kans dit op te lopen?
3. Zijn er alternatieven, zoals geneesmiddelen?
4. Zijn de voordelen van vaccinatie groter dan de nadelen?

Indien het antwoord op minimaal één van de vragen 1-3 respectievelijk nee, nee of ja is dan vervalt elke noodzaak tot vaccineren. In het geval van COVID-19 'vaccinaties' geldt het volgende:

1. Veiligheid: Er is geen goed getest veilig en effectief 'vaccin' beschikbaar. De COVID-19-gentherapieën die als vaccin worden aangeboden zijn geen van allen 'goedgekeurd' voor de markt; ze hebben slechts een voorwaardelijke goedkeuring, een Conditional Market Approval (CMA). Op grond van een vermeende noodsituatie is er tijdelijk en onder strenge voorwaarden toestemming gegeven om dit experimentele middel toe te dienen. Deze middelen bevinden zich echter nog in de onderzoeksfase. De onderzoeken voor de Pfizer-injecties bijvoorbeeld, lopen nog tot eind 2023 en de langetermijngevolgen zijn onbekend. Bovendien is de absolute effectiviteit minimaal, zoals elders in dit rapport wordt toegelicht. Inmiddels blijkt uit opgaven voor België (Sciensano) en het Verenigd Koninkrijk dat vele patiënten die met COVID-19 in het ziekenhuis liggen, 'gevaccineerd' blijken, hetgeen aangeeft dat de effectiviteit van het 'vaccin' zeer beperkt of afwezig is.
2. Gevaarlijk virus? Ook deze vraag moet met 'nee' worden beantwoord. Het corona-virus is besmettelijk en de kans om dit te krijgen is groot, zoals met elk griepvirus. Het is echter niet gevaarlijker dan een 'gewoon' Influenzavirus (griepvirus). Benadrukt moet worden dat ook gewone griepvirussen niet ongevaarlijk zijn, met name voor mensen met een zwak of gecompromitteerd immuunsysteem. De globale IFR (Infection Fatality Rate) van het coronavirus werd reeds in de zomer van 2020 bepaald op gemiddeld 0,23% voor de hele bevolking. Voor mensen onder de 70 jaar was dit 0,05% (Ioannides, 2020). Dit komt overeen met een stevige seizoensgriep.
3. Alternatieven? Vraag 3 moet voor COVID-19 met een 'ja' worden beantwoord. Zoals hierboven beschreven was al in april 2020 uit anekdotisch onderzoek bekend dat HCQ in combinatie met zink (en een antibioticum, bijvoorbeeld azitromycine), zoals in het Zelenko-protocol, zeer effectief was tegen COVID-19. Inmiddels zijn er diverse geneesmiddelen bekend die eveneens zeer effectief zijn (Ivermectine, Budesonide en andere, zie <https://c19early.com/>), waarvoor inmiddels ook vele onderzoeken zoals dubbelblind placebogecontroleerde studies en metastudies beschikbaar zijn.
4. Voordelen en nadelen: Punt 4 is van tevoren moeilijk vast te stellen, en is afhankelijk van de algemene gezondheid en leeftijd. Het is al lang duidelijk dat de balans voor de injecties in veel gevallen zeer negatief uitvalt. De bijwerkingenregistratie voor Europa (Eudravigilance) telt inmiddels vele duizenden doden en meer dan een miljoen aan zware bijwerkingen (oktober 2022). In Nederland worden bijwerkingen geregistreerd door het Bijwerkingencentrum Lareb (<https://www.lareb.nl/coronameldingen>) waarin momenteel (oktober 2022) meer dan 229.000 bijwerkingen en 701 doden geregistreerd zijn. Ter vergelijking: de vaccinatiecampagne tegen de

Mexicaanse griep in 2010 werd als “te gevaarlijk” gekwalificeerd en stopgezet nadat er wereldwijd zo’n 50 doden waren gemeld.

Referenties

kwakzalver motie: https://www.youtube.com/watch?v=8EW-1QGlojw&ab_channel=MordechaiKrispijn

Uitvinder vaccinatie: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Inenting#Geschiedenis>

[wetten.nl - Regeling - Regeling genetisch gemodificeerde organismen milieubeheer 2013 - BWBR0035072 \(overheid.nl\)](https://wetten.nl/Regeling-Regeling%20genetisch%20gemodificeerde%20organismen%20milieubeheer%202013-BWBR0035072%20(overheid.nl))

Gentherapie: <https://www.medinside.ch/de/post/mrna-praeparate-gleich-gentherapie-was-hat-es-damit-auf-sich>

Borger (2021) twitterdraadje:

<https://twitter.com/BorgerPieter/status/1447898804435492868?s=20>

HCQ: https://www.theepochtimes.com/ny-doctor-proved-everyone-wrong-about-hydroxychloroquine_4256887.html?

Ivermectine: <https://covid19criticalcare.com/nl/ivermectine-in-covid-19/FAQ-over-ivermectine/>
https://www.theepochtimes.com/ask-a-doctor-avoiding-COVID-19-after-a-family-member-catches-it_4266129.html

Zelenko protocol: <https://faculty.utrgv.edu/eleftherios.gkioulekas/zelenko/ZelenkoProtocol.pdf>

Kaur, S. And V. Gupta, *Virus Res.* 2020; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7423510/>

Shahbaznejad, Leila, Alireza Davoudi, Gohar Eslami, John S. Markowitz, Mohammad Reza Navaeifar, Fatemeh Hosseinzadeh, Faeze Sadat Movahedi and Mohammad Sadegh Rezai. Effects of Ivermectin in Patients With COVID-19: A Multicenter, Double-blind, Randomized, Controlled Clinical Trial. *Clinical Therapeutics*/Volume 43, Number 6, 2021

<https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2021.04.007>

Bijl, Dick. Griep Prikken, slikken of voorzichtig niets doen? De Graaf, 2020.

Beperkte effectiviteit van ‘vaccins’: https://www.theepochtimes.com/mkt_app/exclusive-vaccinated-making-up-higher-proportion-of-covid-19-metrics-in-us_4680687.html

https://www.theepochtimes.com/mkt_app/vaccinated-people-more-likely-to-contract-covid-19-go-to-hospital-in-recent-weeks-cdc-data_4300048.html

COVID-19 early treatment: real-time analysis of 2,188 studies: <https://c19early.com/>

4. Virusvarianten

Kernboodschappen

- Corona virussen bestaan al heel lang, er bestaan vele duizenden soorten.
- Met name enkelstrengs mRNA-virussen muteren makkelijk, omdat dit genoom minder beschermd is.
- In het algemeen maken mutaties virussen zwakker vanwege toenemende genoomschade en bijgevolg functieverlies, meestal zijn nieuwe mutaties besmettelijker en minder gevaarlijk dan de oorspronkelijke variant.
- Het is zeer aannemelijk dat SARS-CoV-2 van laboratoriumoorsprong is.
- Massavaccinatie tijdens een pandemie is niet alleen ineffectief, maar ook nog eens zeer schadelijk.

Inleiding

COVID-19 is een besmettelijke luchtwegaandoening en wordt veroorzaakt door SARS-CoV-2, een coronavirus. COVID-19 behoort tot de familie van coronavirussen (CoV). Eind 2019 werd de ziekte voor het eerst opgemerkt in Wuhan, China. De maanden erna verspreidde het virus zich wereldwijd. Vanaf maart 2020 wordt er officieel gesproken over een pandemie, vooral de maatregelen die tegen COVID-19 zijn genomen, hebben erg veel impact op de volksgezondheid, de economie en het maatschappelijk leven.

Coronavirussen bestaan al heel lang. Het genetisch materiaal van coronavirussen is enkelstrengs RNA dat heel makkelijk muteert (verandert). Door de genetische veranderingen kan het virus andere eigenschappen krijgen en functies verliezen, waardoor het verzwakt. Dit is een heel natuurlijk fenomeen. Er bestaan inmiddels dan ook al vele duizenden mutaties van het oorspronkelijke virus dat werd gekoppeld aan Wuhan (China). Behalve het feit dat muterende virussen allengs zwakker worden, is ook algemeen bekend dat ze zich ontwikkelen in de richting van meer besmettelijk, maar minder gevaarlijk. Dit is ook bij SARS-CoV-2 het geval. In dit artikel zal besproken worden hoe mutaties ontstaan, wat de gevolgen zijn en zullen de belangrijkste mutatievarianten van SARS-CoV-2 worden besproken.

Coronavirussen

Coronavirussen (CoV) zijn een grote familie van virussen met enkelstrengs RNA. Deze is genoemd naar het Latijnse woord 'corona', wat krans betekent, omdat het virus, bekeken met een elektronenmicroscop, omhuld lijkt met een krans. CoV hebben een uitzonderlijk grote genetische complexiteit en variëteit. Met een genoomgrootte van ~30 kb zijn het de grootste RNA-virussen die tot nu toe bekend zijn (1).

CoV zijn, naast milde en matige luchtwegaandoeningen, ook verantwoordelijk voor meer ernstige ziekten zoals MERS (Middle East Respiratory Syndrome), SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) en COVID-19. COVID-19 is een stam van de coronavirusfamilie, die zowel dieren als mensen kan infecteren.

Voorbeelden van SARS-virussen zijn SARS-CoV-1 dat in 2003 een ziekte veroorzaakte die erg lijkt op COVID-19. Een ander virus van de coronavirusfamilie veroorzaakte MERS (Middle East Respiratory Syndrome), het ademhalingsyndroom in het Midden-Oosten. Het werd veroorzaakt door een type coronavirus dat wordt overgedragen van kamelen op mensen, en heeft enige tijd een epidemie veroorzaakt in het Midden-Oosten. Aangezien de ziekte MERS niet overal ter wereld voor kwam, werd het geen pandemie genoemd. MERS wordt nog steeds aangetroffen in het Midden-Oosten.

COVID-19 is de ziekte veroorzaakt door het SARS-CoV-2 coronavirus dat in 2019 luchtwegaandoeningen veroorzaakte. Het virus werd voor het eerst geïdentificeerd in Wuhan, China

(6). Het kan hoge koorts veroorzaken en kortademigheid. Het is bekend dat de ziekte wordt overgedragen door aerosolen. Dit zijn heel fijne microdruppeltjes die door hoesten, niezen e.d. kunnen worden verspreid. COVID-19 wordt gedefinieerd als een pandemie vanwege de wereldwijde epidemische situatie die het heeft gecreëerd.

Coronavirussen komen al jaren voor in onze samenleving. Ongeveer 7 à 15 % van alle griepvirussen zijn coronavirussen, elk jaar opnieuw (25). Het coronavirus is een groep van 20 verschillende soorten virussen die, naast een loopneus, een infectie van de bovenste luchtwegen veroorzaakt. De meeste virussen uit de coronavirusfamilie veroorzaken mildere ziekten met mildere symptomen dan COVID-19. CoV kunnen ook worden overgedragen tussen mens en dier.

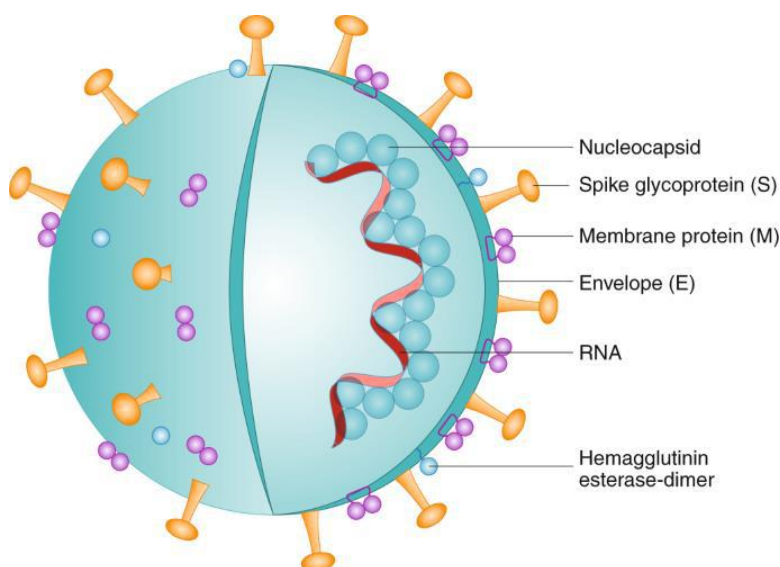
Virus

Een virus is een stukje organisch materiaal dat alleen kan overleven of zich kan vermenigvuldigen in een gastheer, oftewel levende organismen. Virussen zijn dus obligate intracellulaire parasieten. Tijdens het vermenigvuldigen kunnen virussen spontaan genetisch veranderen, dit heet muteren. Virussen bestaan uit een DNA- of RNA- molecuul. Deze moleculen kunnen eiwitten maken (2), zie ook figuur 1. Sommige virussen hebben een omhullende vetlaag, een envelop, zoals bijvoorbeeld bij COVID-19 (3).

Virussen selecteren zeer specifieke cellen. COVID-19 wordt bijvoorbeeld via aerosolen (microdruppeltjes) van mens op mens overgedragen via de slijmvliezen van de luchtwegen. Na het binnendringen is er een zogenaamde incubatietijd, omdat het een bepaalde tijd duurt voordat het virus zich vermenigvuldigt en verspreidt.

Classificatie en Taxonomie

Virusclassificatie is hoofdzakelijk gebaseerd op moleculaire eigenschappen, zowel wat betreft de structuur als de replicatiestrategie van virussen. De virustaxonomie kent verschillende hiërarchische niveaus: familie, onderfamilie, geslacht en soort. Binnen soorten zijn ook weer hiërarchische niveaus: type, subtype, variant en stam. Kennis van de virusstructuur en classificatie is essentieel voor de fysiopathologie, diagnose en therapie van virale infecties (4). De fylogenetische onderverdeling van CoV wordt behandeld in het volgende hoofdstuk.



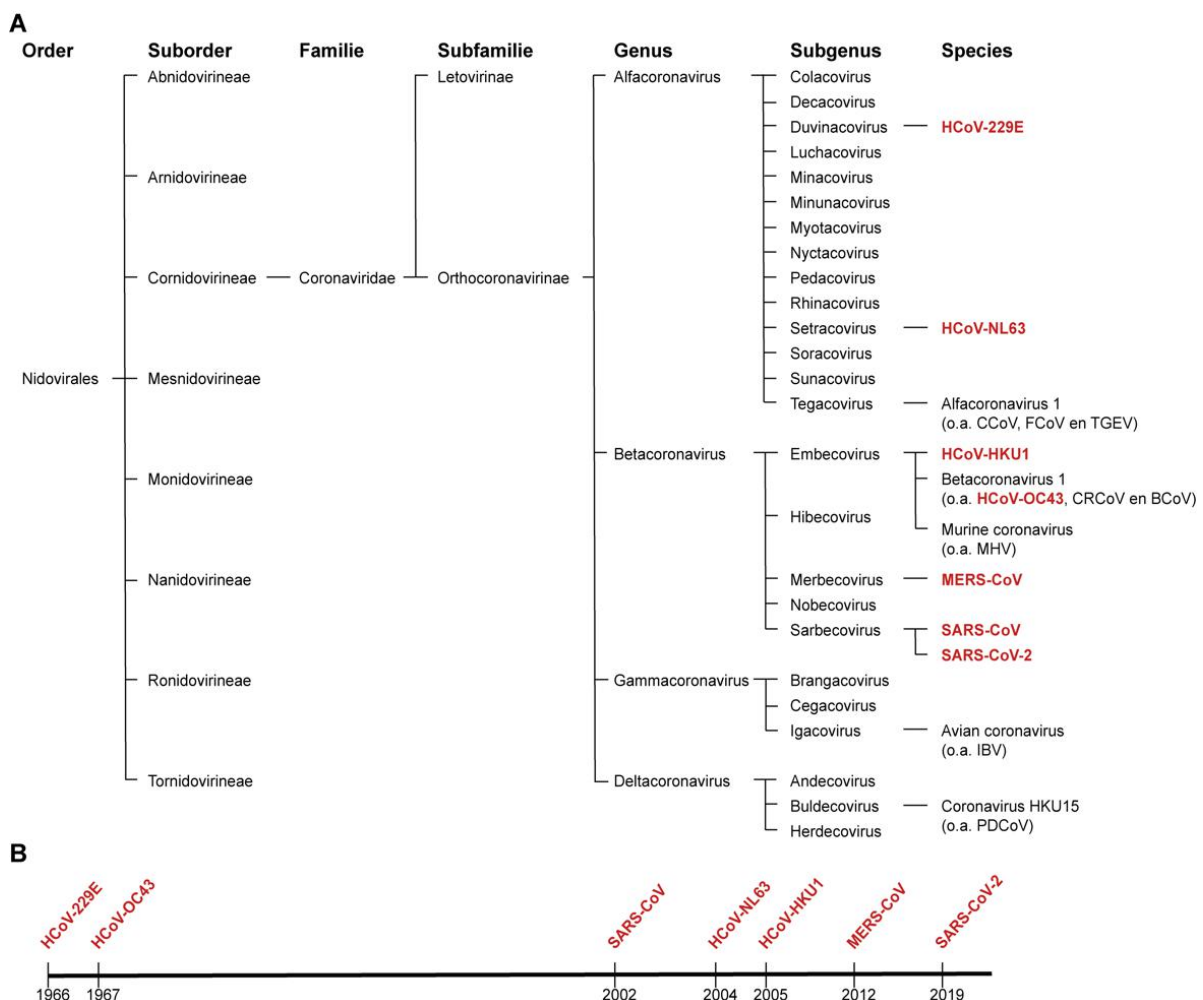
Figuur 1: Schematische weergave van SARS-CoV-2 structuur. Dit is omhuld, positief enkelstrengs RNA-virus met vier belangrijke structurele eiwitten, waaronder spike (S) en membraan (M) glycoproteïnen, evenals envelop (E) en nucleocapside (N) eiwitten (Van Florindo, H.F., Kleiner, R., Vaskovich-Koubi, D. et al. Immune-mediated approaches against COVID-19. Nat. Nanotechnol.).

Als een virus zich vermenigvuldigt, kan het steeds een heel klein beetje veranderen door foutjes die worden gemaakt bij het kopiëren van het genetisch materiaal. Dat wordt muteren genoemd. Dat virussen muteren, is een heel natuurlijk proces. Mutaties van het coronavirus zorgen voor nieuwe coronavarianten. Mocht een mutatie impact hebben op het gedrag van een virus, dan krijgt de mutant een andere naam.

De subgroepen (zie figuur 2) van de coronavirusfamilie zijn alfa (α), bèta (β), gamma (γ) en delta (δ) coronavirus, voorheen respectievelijk de Britse, Zuid-Afrikaanse, Braziliaanse en Indische variant. Later kwam er ook een Omicron variant. De varianten verschillen in besmettelijkheid en mortaliteit.

De vier meest voorkomende humane coronavirussen (HCoV) zijn 229E (α coronavirus), NL63 (α coronavirus), OC43 (β coronavirus) en HKU1 (β coronavirus).

SARS-CoV-2 is een β -coronavirus. β -coronavirussen omvatten ook SARS-CoV en MERS-CoV. SARS-CoV-2 is het meest verwant aan SARS-CoV, die ongeveer 80% identiek zijn op nucleotideniveau. Daarom heeft het dezelfde typebenaming gekregen (7).



Figuur 2: Taxonomie van coronavirussen (CoV) (A) en tijdlijn (B) (Van Cheung, N. N., Treffers, E., Snijder, E., & Kroes, L. SARS-CoV-2 en andere coronavirussen bij mens en dier. MEDISCHE MICROBIOLOGIE)

Virusvarianten

Zoals eerder aangegeven kunnen door mutaties nieuwe virusvarianten ontstaan. Virusvarianten worden opgespoord door sequencing. Het genoom van het virus wordt dan in kaart gebracht. Bij

sequencing worden alle 30.000 'codeletters' van het coronavirus in kaart gebracht. Vervolgens wordt dit vergeleken met het genoom van de oorspronkelijke virusstam. Zo kan vastgesteld worden of er sprake is van een mutatie en waar die mutaties zitten. De D614G-variant van SARS-CoV-2 circuleerde tot begin 2021. Deze variant was oorspronkelijk afkomstig uit China waarna het ook in Europa opdook. Binnen 3 maanden domineerde deze variant wereldwijd (8).

Alfa-CoV

De alfa-CoV (Subtype B.1.1.7) variant van SARS-CoV-2 werd in november 2020 voor het eerst gezien in Engeland (9,10). Deze variant ontstond door 14 mutaties, die resulteerden in aminozuurveranderingen en drie deleties. Dit beïnvloedde de overdraagbaarheid van het virus bij mensen. De transmissiesnelheid van de variant was hoger dan voor andere varianten (11).

De alfavariant werd al snel de overheersende variant in Europa en wereldwijd (12). Een extra mutatie, E484K, verbeterde het vermogen van het virus om het immuunsysteem van de gastheer te ontwijken. Verwacht werd dat dit zou kunnen leiden tot een verminderde gevoeligheid voor immuniteit die is verworven door eerdere varianten (13). De verspreiding van alfa-CoV bleef echter beperkt.

Beta-CoV

De beta-CoV (Subtype B.1.351) ontstond door acht mutaties in de codering voor het spike-eiwit (14). Deze variant werd in Zuid-Afrika geïdentificeerd na de eerste golf.

Gamma-CoV

De gamma-CoV (Subtype B.1.1.28) werd begin januari 2021 in Japan ontdekt bij reizigers die vanuit Brazilië kwamen (15). Deze variant werd overheersend in sommige Zuid-Amerikaanse landen.

Delta-CoV

De deltavariant (Subtypes: B.1.617, B.1.617.1, B.1.617.2 en B.1.617.3) werd voor het eerst ontdekt in 2020 in India (16). Deze heeft mutaties in de coderende sequentie van het SARS-CoV-2-spikeproteïne bij E484Q en L452R en verschillende andere interessante mutaties binnen het S-gen (waaronder L452R, D614G, P681R en T478K). De subtypen B.1.617.1 en B.1.617.3 hebben niet de T478K-mutatie, maar een E484Q-mutatie. De deltavariant verspreidde zich snel, eerst in India en vervolgens in Engeland in een sneller tempo dan eerdere varianten (17).

Omikron-CoV

De omikron-CoV (B.1.1.529) werd in november 2021 voor het eerst gesignaleerd in Zuid-Afrika (18). De variant gaf aanleiding tot bezorgdheid vanwege het grote aantal en ongebruikelijke mutaties, waarvan 30 in het spike-eiwit-coderende deel (19).

Uit studies blijkt dat alfa-CoV en delta-CoV zich gemakkelijker verspreiden, maar er is geen wetenschappelijke indicatie dat de ziekte van COVID-19 ernstiger verloopt. Dit past in het algemeen bekende beeld over het verloop van snel muterende (RNA) virussen. Door de hoge mutatiegraad treden er veel fouten op, waardoor genoomdelen verloren gaan of disfunctioneel worden. Daardoor neemt de dodelijkheid af in de tijd. De besmettelijkheid kan wel toenemen, omdat meer besmettelijke, maar minder gevaarlijke varianten een evolutionair voordeel hebben. Gastheren die overlijden of ernstig ziek worden en thuis blijven, verspreiden minder goed dan zieke personen die er weinig last van hebben en onder de mensen blijven.

SARS-CoV-2 mogelijk van laboratoriumoorsprong

Een recente publicatie in Nature (20) laat zien dat SARS-CoV-2 gezien de genetische structuur mogelijk van laboratoriumoorsprong is. De genetische structuur van SARS-CoV-2 toont aan dat het virus waarschijnlijk een chimeer (gecombineerd virus) is, waarbij het grootste deel van zijn sequentie het dichtst bij de vleermuis-CoV ligt. Het receptorbindende domein (RBD) is bijna identiek aan dat van een pangolin(schubdier)-CoV. Chimere virussen kunnen ontstaan via natuurlijke recombinitie of menselijk ingrijpen. De natuurlijke oorsprong veronderstelt dat het SARS-CoV-2 virus is ontstaan door een spontaan samengaan van deze virussen, een zogenaamde zoönose. Dit is echter zeer onwaarschijnlijk, aangezien vleermuizen en schubdieren (pangolins) heel verschillende leefgebieden hebben.

Inmiddels is er veel meer bekend over de genetische code van het SARS-CoV-2virus waaruit blijkt, dat een laboratoriumoorsprong zeer waarschijnlijk is (21)(22). Al in januari 2021 publiceerde onderzoeker Quay (26) een uitgebreide studie met behulp van Bayesiaanse statistiek, op grond waarvan men in alle redelijkheid niet anders kan concluderen dan dat het virus een laboratoriumoorsprong heeft. Prof. Pierre Capel toonde in een presentatie aan dat de genetische sequentie van het virale genoom (het virus-RNA) heel opmerkelijk tweemaal naast elkaar een CGG-codon bevat (27), zie fig. 3. Zo'n sequentie is van nature niet bekend, hetgeen wijst op een lab-constructie.

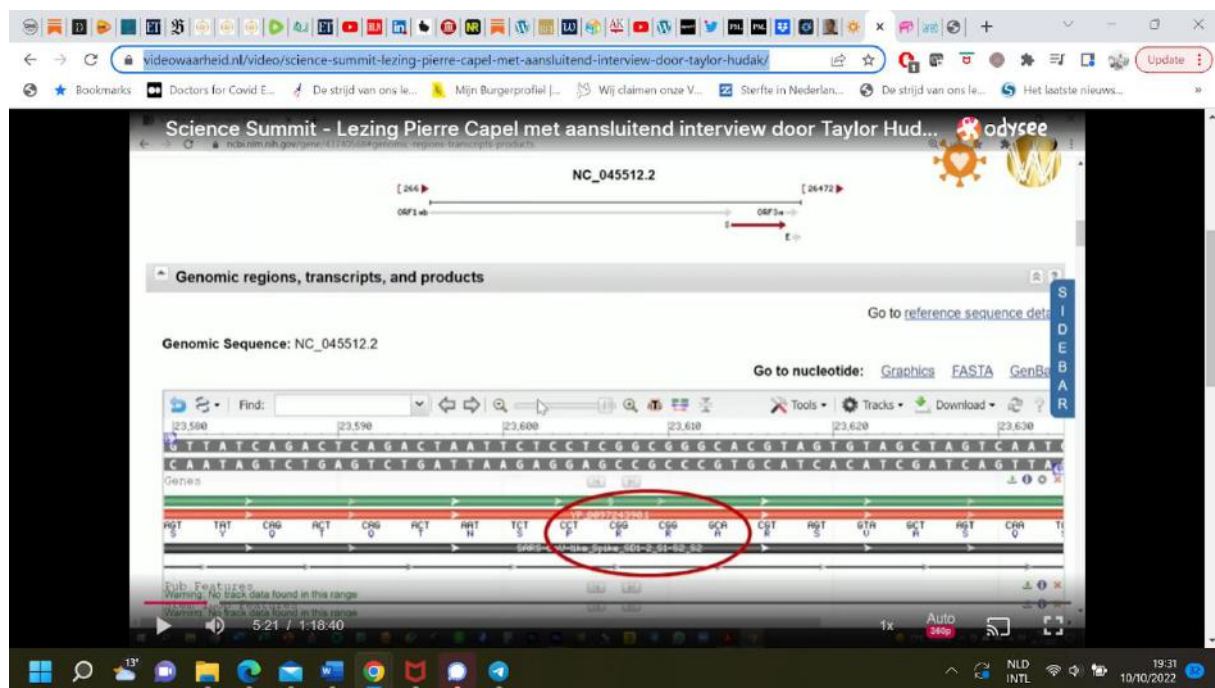


Fig. 3. Screenshot Pierre Capel presentatie (27), genomesequenties 23609 en 23610.

Virusvarianten ontstaan door vaccinatie

Door te vaccineren wordt er ingegrepen in de ontwikkeling van varianten van een virus. Geert Vanden Bossche, DMV, PhD, onafhankelijk viroloog en vaccinatie expert, zegt dat massavaccinatie tijdens een pandemie niet alleen ineffectief is, maar ook zeer schadelijk kan zijn. Massavaccinatie kan namelijk resistente virusvarianten induceren. Dit proces vergelijkt hij met een sterkere weerstand tegen het effect op bacteriën na gebruik van antibiotica. Zoals bekend ontsnappen bacteriën aan de werking van antibiotica door resistentie te ontwikkelen. Dit geeft resistente stammen evolutionair voordeel ten opzichte van de gevoelige stammen. Dit komt doordat de bacteriën zich aanpassen. Op

dezelfde wijze kunnen gevoelige virusvarianten door vaccinatie uitgeschakeld worden, terwijl ongevoelige meer kans krijgen zich te ontwikkelen. Zo treedt er een virale immuunontsnapping op.

Coronavirussen ontsnappen ook aan antistoffen door zich te veranderen. Doordat het virus steeds muteert (verandert) ontstaan er nieuwe varianten. Dit proces gaat dusdanig snel dat wanneer er 'vaccins' op de markt komen er inmiddels alweer een nieuwe variant domineert, waardoor de antistoffen die het vaccin maakt nutteloos zijn geworden. De nieuwe variant van het virus wordt minder goed of niet meer herkend door de antistoffen (23) (24) en (25).

Referenties

1. Gorbalenya, A. E., L. Enjuanes, J. Ziebuhr, and E. J. Snijder. 2006. Nidovirales: evolving the largest RNA virus genome. *Virus Res.* 117:17-37.
2. Cheng, X. F., Virk, N., & Wang, H. Z. (2014). Impact of the host on plant virus evolution. *Plant Virus–Host Interaction*, 359-371.
3. Llano, M., & Peña-Hernandez, M. A. (2018). Defining Pharmacological Targets by Analysis of Virus–Host Protein Interactions. *Advances in protein chemistry and structural biology*, 111, 223-242.
4. Agut H, Fillet AM, Calvez V. Qu'est-ce qu'un virus? [What is a virus?]. *Rev Prat.* 1997 Mar 15;47(6):602-7. French. PMID: 9183933.
5. Cheung, N. N., Treffers, E., Snijder, E., & Kroes, L. SARS- CoV-2 en andere coronavirussen bij mens en dier. *MEDISCHE MICROBIOLOGIE*, 55. (hoort bij figuur 1)
6. Peeri NC, Shrestha N, Rahman MS, Zaki R, Tan Z, Bibi S, Baghbanzadeh M, Aghamohammadi N, Zhang W, Haque U. The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: what lessons have we learned? *Int J Epidemiol.* 2020 Jun 1;49(3):717-726. doi: 10.1093/ije/dyaa033. PMID: 32086938; PMCID: PMC7197734.
7. Zhou P, Yang X-L, Wang X-G, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature.* 2020 Mar;579(7798):270–3.
8. https://mendel.bii.a-star.edu.sg/METHODS/corona/current/MUTATIONS/hCoV-19_Human_2019_WuhanWIV04/hcov19_Spike_mutations_table.html
9. Mahase E. COVID-19: What have we learnt about the new variant in the UK? *BMJ.* 2020 Dec 23;371:m4944.
10. Threat Assessment Brief: Rapid increase of a SARS-CoV-2 variant with multiple spike protein mutations observed in the United Kingdom [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2020 [cited 2022 jan 24]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/threat-assessment-brief-rapid-increase-sars-cov-2-variant-united-kingdom>
11. Leung K, Shum MH, Leung GM, Lam TT, Wu JT. Early transmissibility assessment of the N501Y mutant strains of SARS-CoV-2 in the United Kingdom, October to November 2020. *Eurosurveillance.* 2021 Jan 7;26(1):2002106.
12. PANGO lineages [Internet]. [cited 2022 Mart 9]. Available from: https://cov-lineages.org/global_report_B.1.1.7.html
13. Wise J. COVID-19: The E484K mutation and the risks it poses. *BMJ.* 2021 Feb 5;372:n359.
14. Tegally, H., Wilkinson, E., Giovanetti, M., Iranzadeh, A., Fonseca, V., Giandhari, J., ... & de Oliveira, T. (2021). Detection of a SARS-CoV-2 variant of concern in South Africa. *Nature*, 592(7854), 438-443.

15. Naveca F., Nascimento V., Souza V., Corado A.. Phylogenetic relationship of SARS-CoV-2 sequences from Amazonas with emerging Brazilian variants harboring mutations E484K and N501Y in the Spike protein - SARS-CoV-2 coronavirus / nCoV-2019 Genomic Epidemiology [Internet]. Virological. 2021 [cited 2022 March 2]. Available from: <https://virological.org/t/phylogenetic-relationship-of-sars-cov-2-sequences-from-amazonas-with-emerging-brazilian-variants-harboring-mutations-e484k-and-n501y-in-the-spike-protein/585>
16. Cherian S, Potdar V, Jadhav S, Yadav P, Gupta N, Das M, et al. Convergent evolution of SARS- CoV-2 spike mutations, L452R, E484Q and P681R, in the second wave of COVID-19 in Maharashtra, India. bioRxiv. 2021 May 3;2021.04.22.440932.
17. SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation [Internet]. Public Health England; p.77. (Technical briefing). Report No.: 15. Available from: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/993879/Variants of Concern VOC_Technical Briefing 15.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/993879/Variants_of_Concern_VOC_Technical_Briefing_15.pdf).
18. New COVID-19 variant detected in South Africa [Internet]. NICD. 2021 [cited 2022 maart 2]. Available from: <https://www.nicd.ac.za/new-COVID-19-variant-detected-in-south-africa/>
19. B.1.1.1 descendant associated with Southern Africa with high number of Spike mutations · Issue #343 · cov-lineages/pango-designation [Internet]. GitHub. [cited 2022 maart 20]. Available from: <https://github.com/cov-lineages/pango-designation/issues/>
20. Cyranoski, D. (2020). The biggest mystery: What it will take to trace the coronavirus source. Nature, <https://doi.org/10.1038/d41586-020-01541-z>.
21. Segreto, R., & Deigin, Y. (2021). The genetic structure of SARS-CoV-2 does not rule out a laboratory origin: SARS-CoV-2 chimeric structure and furin cleavage site might be the result of genetic manipulation. Bioessays, 43(3), 2000240.
22. Deigin, Y., & Segreto, R. (2021). SARS-CoV-2's claimed natural origin is undermined by issues with genome sequences of its relative strains: Coronavirus sequences RaTG13, MP789 and RmYN02 raise multiple questions to be critically addressed by the scientific community. Bioessays, 43(7), 2100015.
23. Castilow EM, Olson MR, Varga SM (2007) Understanding respiratory syncytial virus (RSV) vaccine-enhanced disease. Immunol Res 39: 225–239.
24. Deming D, Sheahan T, Heise M, Yount B, Davis N, et al. (2006) Vaccine efficacy in senescent mice challenged with recombinant SARS-CoV bearing epidemic and zoonotic spike variants. PLoS Medicine 3: 2359–2375.
25. www.vaccinatieschade.be/content/corona-uitgebreid (geraadpleegd op 5 mei 2022)
26. Stephen Quay, Bayesian Analysis of SARS-CoV-2 Origin. Jan. 2021. Upload: https://viruswaarheid.nl/wp-content/uploads/2021/02/SQuay_Bayesian-Analysis-of-SARS-CoV-2-FINAL-V.2.pdf
27. Pierre Capel, presentatie International Science Summit, 6-7 aug. 2022. <https://videowaarheid.nl/video/science-summit-lezing-pierre-capel-met-aansluitend-interview-door-taylor-hudak/>

5. Infectie- en ziekteverloop

Kernboodschappen

- Alleen het ziektebeeld van COVID-19 vóór vaccinatie is op enkele plaatsen goed beschreven, dat erna niet. Dat maakt beoordeling van het effect van de vaccins op het ziekteverloop niet mogelijk.
- De rol van onderliggende aandoeningen is veel belangrijker dan de ziekte COVID-19 zelf. RIVM rapporteert slechts de 11% overledenen jonger dan 70 jaar.
- Herinfecties (2x krijgen van COVID-19) komen relatief weinig voor; doorbraakinfecties (voor het eerst COVID-19 krijgen na vaccinatie) des te meer.
- Het tevoren door RIVM veronderstelde aantal ziekenhuisopnames ('pyramide Van Dissel') klopt vrij goed. Omdat slechts 1/3 van de mensen COVID-19 gehad heeft, kan er geen capaciteitsprobleem geweest zijn.
- Er wordt te makkelijk over de min of meer gescheiden afweersystematiek van het luchtwegstelsel en de rest van ons lichaam (de organen) heen gestapt. IgA wordt nergens in het ziekteverloop en de serumtesten genoemd.
- Ook in dit hoofdstuk blijkt dat vaccinatie van kinderen onnodig is: zij worden amper ziek en vrijwel nooit voor de tweede keer geïnfecteerd.
- Er zijn geen sterfgevallen onder zwangeren gerapporteerd (pre- of postnataal); over miskramen of doodgeborenen wordt niet gesproken, noch over bijwerkingen.

Inleiding

In Nederland geeft het RIVM op haar website een beschrijving van het ziekteproces van COVID-19, maar het ontbreekt aan échte analyses van het ziekteverloop. De meeste gepubliceerde analyses gaan over herinfecties en de bescherming daartegen na het eerder doormaken van een infectie, al dan niet na vaccinatie. Een uitzondering is hier Maurice de Hond die dat wél onderzocht heeft voor Nederland.

Bij de reactie op een echte infectie, dus niet slechts een positieve PCR-test, is het belangrijk om te zien wat de symptomen zijn van de ziekte COVID-19 ("corona" in de volksmond). Daarbij is het belangrijk de interactie van een COVID-19-infectie los te beschouwen van onderliggende aandoeningen (*comorbiditeiten*). Het hebben van comorbiditeiten betekent dat het oplopen van een COVID-19-besmetting vaak het overlijden daaraan versnelt. We proberen in dit hoofdstuk over beide aspecten meer helderheid te verschaffen en of vaccinatie daarin verbetering heeft gebracht.

De ziekte COVID-19 wordt veroorzaakt door varianten van het SARS-CoV-2 virus.

Het RIVM beschrijft de meest voorkomende klachten als volgt:

verkoudheidsklachten (zoals neusverkoudheid, loopneus, niezen, keelpijn),

- hoesten,
- benauwdheid, verhoging of koorts,
- plotseling verlies van reuk en/of smaak (zonder neusverstopping).

Voor minder frequente symptomen verwijzen we naar (2). De symptomen kunnen per variant verschillen, maar voor het eerste jaar hebben we alleen met de Wuhanvariant te maken gehad; vaccinatie heeft geleid tot mutaties naar andere varianten (zie vorige hoofdstuk).

Een infectie met het SARS-CoV-2 virus verloopt via inademing. Er zijn twee mogelijkheden voor virusoverdracht, waarvan die van **overdracht via aerosolen** het meest waarschijnlijk is. Het gaat hier om een overdracht via uitgeademde lucht die zich langzaam maar zeker verspreidt en verdunt. Verspreiding via recirculerende ventilatiesystemen is een grote boosdoener in bijvoorbeeld zorgcentra.

De andere manier van **overdracht is via grotere druppels** en is nog altijd het "overheidsnarratief",

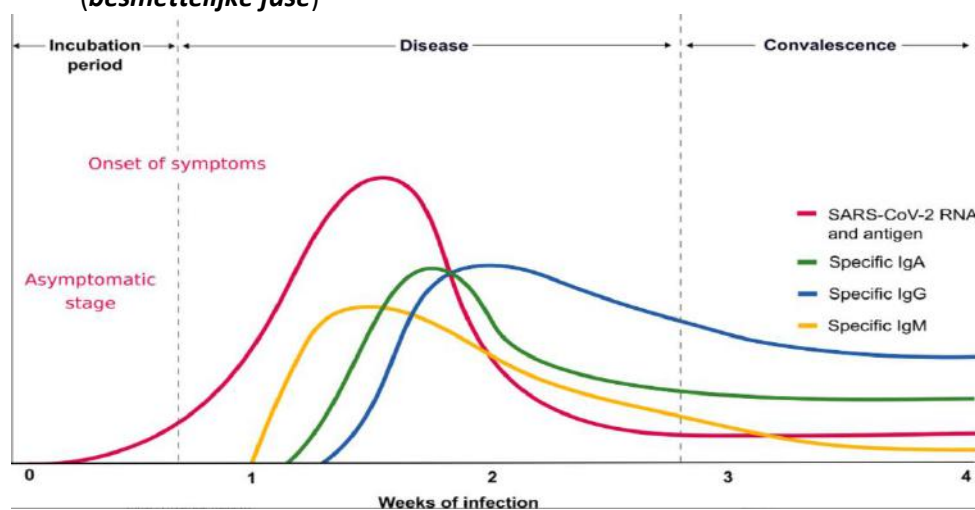
waarop alle maatregelen tot nog toe gebaseerd. De druppels worden via hoesten, niezen, kuchen, zingen en lachen verspreid en beperking van nabij contact zou dan ook de beste manier zijn om besmetting te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen om transmissie via grotere druppels te voorkomen zijn geen handen geven, 1,5 m afstand houden, winkelsluitingen, lockdowns, quarantaine en isolatie.

Deze maatregelen hebben in de praktijk geen of slechts een vertragend effect op de verspreiding van COVID-19, maar wel een negatief effect op de volksgezondheid vanwege het verlagen van de weerstand (3). Dit blijkt ondermeer uit het feit dat er weinig verschil was tussen landen met en zonder strenge maatregelen. Vergelijk bijvoorbeeld Zweden met de rest van de EU.

Hoe verloopt een infectie?

Schematisch kunnen we ons een infectie in de tijd als volgt voorstellen:

*Het ontstaan het ziektebeeld en de immuunrespons de herstelperiode
(besmettelijke fase)*



Figuur 1: infectieverloop en specifieke antilichaamrespons tegen SARS-CoV-2

Dit betekent dat gezonde mensen die ziek worden ongeveer 2 weken lang symptomen hebben, vanaf dag vijf en daarna nog ruim een week herstellende zijn. Ten aanzien van de antilichaamrespons valt nog op te merken dat IgA vooral in de slijmvliezen van keel- en neusholte en de longen actief is en IgG vooral in de bloedbaan. Zie hoofdstuk 2 voor meer detail.

Het RIVM beschrijft dit als volgt:

“Het verloop:

Heb je milde klachten, zoals neusverkoudheid, loopneus, niezen, keelpijn, lichte hoest of verhoging tot 38 graden Celsius? En/of heb je plotseling verlies van reuk of smaak? Doe dan meteen een zelftest, en is die positief ga dan in isolatie en informeer mensen met wie je in contact bent geweest. Je belt de huisarts of de huisartsenpost als je zeker wordt, of je medische hulp nodig hebt, bijvoorbeeld als je hoge koorts krijgt of moeilijk ademt.

Herstel:

Het kan per persoon verschillen hoe lang het duurt voordat je hersteld bent. Sommige mensen ervaren alleen verkoudheidsklachten en herstellen binnen enkele dagen, maar er zijn ook gevallen bekend van mensen die langdurig (vele weken) klachten blijven houden. Mensen die in het ziekenhuis zijn opgenomen, hebben over het algemeen meer tijd nodig om te herstellen. Dit is onder andere afhankelijk van of zij verder gezond zijn.

Long (langdurige) COVID:

Een deel van de mensen houdt na een besmetting met SARS-CoV-2 langdurig klachten. Dat wordt 'Long COVID' genoemd. Deze klachten kunnen tot enkele weken, maar soms meerdere maanden na een infectie met COVID-19 aanhouden.

Mensen met Long COVID hebben klachten zoals vermoeidheid, kortademigheid, pijn op de borst, spierpijn, hoofdpijn, hartkloppingen, aanhoudende verhoging, langdurig verlies van reukvermogen, of kampen met een depressie of vergeetachtigheid. Dat laatste wordt vaak 'brein mist' genoemd. Sommige van die klachten blijven lang bestaan, maar de ernst ervan kan wel afnemen in de loop van de tijd.

Volgens een eerste schatting heeft maximaal 1 op de 5 personen 4 of 5 weken na een positieve test nog klachten. Dat aantal neemt verder af 12 weken of langer na de besmetting. Er is nog geen optimale behandeling voor Long COVID. Daarom wordt wereldwijd onderzoek gedaan naar Long COVID."

Het RIVM focust vooral op het IgG tegen het spike-eiwit, waartegen gevaccineerd wordt. Inmiddels blijken de vaccins noch besmetting, noch transmissie te voorkomen, en veroorzaken zij talloze bijwerkingen; zie daarvoor sectie 8.

Kortom: het is nog maar de vraag of de symptomen van een infectie bij gevaccineerde personen milder zullen zijn en niet ook de bijwerkingen van de vaccins zullen overheersen.

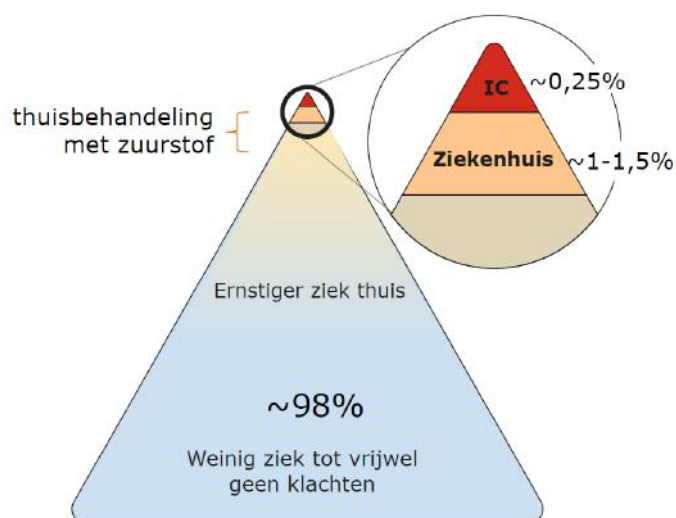
Wie worden er ziek van het virus?

Ten aanzien van deze vraag is via het RIVM de volgende informatie bekend:

1. De 'zogenaamde "piramide van Jaap Van Dissel", en
2. De wekelijkse epidemiologische situatie van SARS-CoV-2 van RIVM (4).

De eerste bron is een grafische weergave van de verwachting van de ernst van de ziekte COVID-19 volgend op een besmetting. Deze piramide is veel gebruikt in de presentaties van OMT-voorzitter en RIVM-vertegenwoordiger Prof. Jaap van Dissel in de Tweede Kamer. Er blijkt uit (figuur 2) dat 98% van de Nederlanders, dus ook een groot deel van mensen met onderliggende aandoeningen, thuis uitzielen kan!

De andere 2%, ruim 300.000 mensen, zou dan de ziekenhuizen kunnen belasten. Maar niet iedereen raakt tegelijk besmet en de meesten maar één keer.



Figuur 2: Pyramide van Van Dissel

De cijfers van de epidemische periode t/m 15 maart 2022 (tabel 1) laten zien dat de opnamecijfers overeenkomen met de 1/3 van de bevolking die COVID-19 heeft gehad (1). Wat opvalt in het

onderste deel van de tabel, is dat het aantal door RIVM gerapporteerde overlijdens vrijwel gelijk is aan de ruim 3500 overledenen in de verpleeghuizen plus die in de ziekenhuizen. Het verschil van ruim 2000 zal elders (thuis?) overleden zijn. De ruim 21.000 extra overlijdens, die CBS heeft gemeld, behoeft dan nog extra duiding!

Conclusie is dat de “Van Dissel” een goed beeld geeft van de werkelijkheid. Vraag is hoe de ‘vaccinatie’ vanaf februari 2021 daaraan bijgedragen heeft?

Epidemiologische situatie Nederland C-19 t/m 15-3-2022				
Ca. 1/3 van de NL-bevolking zegt Covid-19 te hebben gehad				
Bevolking:	17.500.000	(gemiddeld Coronaperiode)		
Ziekenhuisopnames				
(ex NICE)		Als percentage van de bevolking		
Afdeling	Aantal	Actueel	Geschat max.	
Vpl-afd	88309	0,50%	1,51%	
IC-afd	17633	0,10%	0,30%	
Wv. overl.:	16211	15,3%	<-- van opgenomenen	
Overleden in het ziekenhuis				
Gerapporteerd door:				
	NICE	RIVM	CBS	
Afdeling	Aantal	21913	43152	
Vpl-afd	11325	51,7%	26,2%	
IC-afd	4886	22,3%	11,3%	
Ovl in Zkh:	16211	74,0%	37,6%	

Tabel 1: Statistieken ziekenhuisopnames en overlijdens

Voor de tweede informatiebron, de wekelijkse rapportage van de epidemiologische situatie van RIVM, hebben we die van 29/3/2022 genomen. Dat rapport beslaat dezelfde periode als tabel 1 en geeft een beeld van de leeftijdsverdeling van de aan COVID-19 overledenen (tabel 2)

Leeftijdsgroep	Totaal-gemeld	%	Overleden	%
Totaal-gemeld	7806076	100	21725	100
0-4	119714	1,5	3	0
5-9	431884	5,5	0	0
10-14	646274	8,3	1	0
15-19	721039	9,2	5	0
20-24	747707	9,6	6	0
25-29	687424	8,8	12	0,1
30-34	647704	8,3	17	0,1
35-39	608655	7,8	29	0,1
40-44	581847	7,5	45	0,2
45-49	546613	7	91	0,4
50-54	551980	7,1	195	0,9
55-59	450922	5,8	334	1,5
60-64	346363	4,4	617	2,8
65-69	228744	2,9	1109	5,1
70-74	183585	2,4	2124	9,7
75-79	125104	1,6	3318	15,1
80-84	82682	1,1	4487	20,5
85-89	56956	0,7	4909	22,4
90-94	30299	0,4	3323	15,2
95+	10134	0,1	1299	5,9

Tabel 2: Positief gemelde personen en overlijdens
(2022 t/m week 10 tabel 27 in rapport)

en van de rol van co-morbiditeit (tabel 3). Helaas is deze laatste slechts gegeven voor leeftijden **tot 70 jaar**, de groep die slechts 11% van de sterfgevallen betreft.

Aandoening	Aantal	Percentage
Cardio-vasculaire-aandoeningen-en-hypertensie	560	39,3
Diabetes	379	26,6
Chronische-longaandoeningen	355	24,9
Overig	326	22,9
Maligniteit	240	16,8
Chronische-neurologische-of-neuromusculaire-aandoeningen	188	13,2
Nieraandoening	154	10,8
Obesitas	115	8,1
Dementie/Alzheimer	98	6,9
Leveraandoening	54	3,8
Immuundeficiëntie	42	2,9
Parkinson	23	1,6
Zwangerschap & Bevalling	0	0,0
Totaal aandoeningen	2534	177,8
Totaal sterfgevallen	2464	
Waarvan met andere aandoening(en)	1425	57,8
Zonder onderliggende aandoening	240	10,1
Geen vermelding van aandoeningen	767	32,0

Wat hier opvalt is het hoge percentage van bijna 60% nevenoorzaken en ook nog eens ruim 30% onbestemd!

Uit tabel 3 is verder af te lezen aan de percentages dat het om meerdere aandoeningen per persoon gaat. Opvallend hierin is ook dat het virus geen dodelijke gevolgen laat zien voor zwangerschap en (post) bevalling. Dit zegt alleen iets over de moeder, niet over het ongebooren kind.

Tenslotte vermoeden wij - en zagen dat ook uit rapportages, die in 2020 wél gedaan werden - dat bij de bijna 90% sterfgevallen van mensen van 70 jaar en ouder de onderliggende aandoeningen ruim boven de 80% zullen liggen.

Tabel 3: COVID-19 sterfte en onderliggende aandoeningen bij < 70-jarigen (RIVM rapport tabel 30)

Informatie uit gepubliceerd onderzoek

Het RIVM geeft welgeteld één score van de fase-1 symptomen van COVID-19 in een (5) van de **acht** publicaties tot medio 2022 van het vrijwilligers-onderzoek "Pienter" van begin 2021. Hierbij de tabel van een selectie van de testgroep die een serum-gedetectede besmetting opliep in dat onderzoek (referentie viii). Hier zitten echter geen ziekenhuisgevallen bij.

Opvallend is ook dat in het Pienter-onderzoek RIVM alleen maar naar antistoffen tegen het Spike-eiwit keek, en slechts in incidenties voor niet-'gevacineerden' naar die tegen het nucleocapside-eiwit van het virus!

Er wordt niets gemeld over symptomen bij 'gevacineerden', die de meerderheid van de ziekenhuis-opnames vanaf oktober 2021 uitmaakten, daarover zijn helaas nog altijd geen publicaties verschenen. RIVM houdt ook vol dat dat niet het geval was en houdt de gegevens voor zich.

Characteristic	Symptomatic	Asymptomatic/ Only Mild Symptoms
No. of participants	214	139
Symptoms		
Runny nose	48% (103)	17% (23)
Sore throat	37% (79)	11% (15)
Cough	63% (135)	19% (27)
Ageusia/anosmia	46% (98)	13% (18)
Headache	67% (144)	14% (20)
Fever	57% (133)	NA ^a
Dyspnea	35% (74)	NA ^a
Muscle ache	52% (112)	NA ^a
Extreme fatigue	34% (73)	NA ^a
Painful respiration	16% (34)	NA ^a
Diarrhea	29% (61)	NA ^a
Joint pain	24% (52)	NA ^a
Stomach ache	21% (44)	NA ^a
General malaise	49% (104)	NA ^a
No symptoms	NA	56% (77)
Age, y, median (IQR)	48 (30–61)	51 (32–66)
Male sex	40% (85)	47% (65)
Duration of symptoms, ^b median (IQR)	11 (6–18)	6 (2–9)

Tabel 4: Ruwe RIVM symptoom-verdeling eerste golf

Omdat de informatie die RIVM geeft over het verloop van de ziekte COVID-19 beperkt is, zijn we verder gaan zoeken. Ook deze zoektocht leverde tot medio 2022 nog weinig op. Wel vinden we veel focus op her-infecties (van niet-gevaccineerden) en doorbraakinfecties (van gevaccineerden). Echter geen beschrijving van (veranderde?) symptomen bij ‘gevaccineerde’ mensen. Hier een selectie van de belangrijkste artikelen die we vonden.

Een belangrijk artikel is een review van Chinese onderzoekers afgesloten begin oktober 2021 en gepubliceerd in *Infectious Diseases & Immunity* begin 2022(6). Deze onderzoekers zagen de afnemende bescherming van de ‘vaccins’ al snel aankomen als een bedreiging van de gezondheidssituatie wereldwijd.

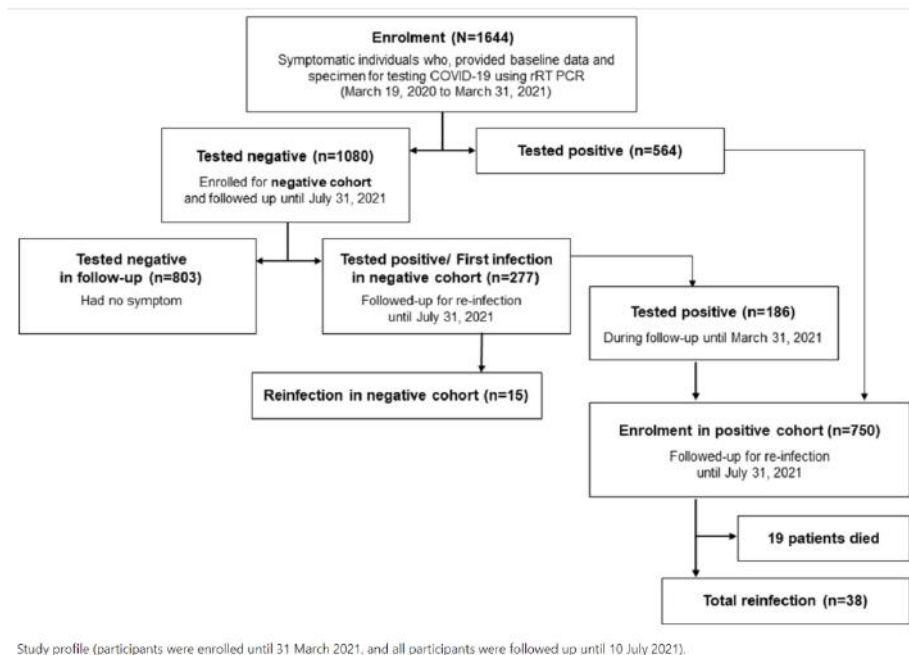
Hun review beschrijft een aantal belangrijke redenen voor doorbraakinfecties:

1. Besmettingen van sommige virussen (influenza en SARS-CoV-2) zijn simpelweg niet tegen te houden.
2. De slijmvliezen van het luchtwegstelsel (mucous membranes) zijn onvoldoende toegankelijk voor serum-gebaseerde (bloed) weerstand (IgG-afweerstoffen).
3. Vaccins gericht op de bescherming van het ademhalingsstelsel werken slechts voor een beperkte tijd tegen luchtwegvirussen.

Het artikel concludeert over de effectiviteit van natuurlijke immuniteit: “at least 7 months and for >95%”, maar sluit herinfecties niet uit. Ook concludeert men dat we veel van de vaccinwerking niet weten, zoals of er een snellere opruiming van het virus is na een doorbraakinfectie. Artikelen hierover verschenen tezelfdertijd en konden niet in de review worden meegenomen.

In *Nature* van eind januari 2022 verscheen een goed artikel van een onderzoeksteam uit Bangladesh (7). Het doel van de studie was om te onderzoeken hoe snel herinfectie van SARS-CoV2 optrad bij niet-‘gevaccineerden’, ‘gevaccineerden’ en post-infectie ‘gevaccineerden’ en wat de klinische

effecten waren. Dit is het enige artikel dat we vonden dat symptomen gedurende de studie beschrijft. De studiegroep was het personeel van een ziekenhuis met als volgt gevormde cohorten:



Interessant is dat dit onderzoek concludeert dat de kans op herinfectie toeneemt van: (1) niet-gevaccineerden naar (2) post-infectie gevaccineerden (dus mensen die al een covid infectie doorlopen hadden) naar (3) pré-infectie gevaccineerden (nog geen covid19 infectie gehad).

Legend	Baseline	(N = 1644)	Follow-up	(N = 315)
Symptoms	Negative cohort (N = 1080)	Positive cohort (N = 564+186)	Negative cohort ^a (N = 277)	Positive cohort ^b (N = 38)
Fever	358 (33.1%)	466 (62.1%)	180 (64.9%)	29 (76.3%)
Cough	383 (35.4%)	328 (43.7%)	130 (46.9%)	21 (55.3%)
Short of breath	44 (4.1%)	25 (3.3%)	13 (4.7%)	2 (5.3%)
Sore throat	77 (7.1%)	39 (5.2%)	11 (4.0%)	3 (7.9%)
Other symptom	44 (4.1%)	49 (6.5%)	22 (7.9%)	5 (13.2%)

Tabel 5: Symptoomverloop in de Bangladesh ziekenhuis-studie

De in totaal 53 herinfecties (6%) waren op één na veroorzaakt door mutanten van de Wuhan-variant. Uit de data blijkt dat 96 van de 315 deelnemers die binnen de observatieperiode het Covishield-vectorvaccin ontvingen alle geïnfecteerd werden (en 3 her!), maar niet naar het ziekenhuis hoefden. De ziekenhuisopnames en sterfgevallen bevonden zich juist in het (bij aanvang) positief geteste cohort, en van degenen die in het ziekenhuis werden opgenomen had bijna 50% co-morbiditeiten.

Ook in de volgende vier artikelen uit het Midden-Oosten staat vrijwel niets over symptomen bij 'gevaccineerden', maar wél veel meer qua symptoombeschrijving.

Het eerste, een communicatie van een Qatarese onderzoeksgroep naar het New England Journal of Medicine (8), gaat over de frequentie van het voorkomen en de ernst van herinfecties. Van ruim 350.000 geïnfecteerden (40% van de bevolking) werd een jaar na eerste infectie (tussen maart en

juni 2020) de herinfectie gemonitord (januari tot mei 2021). Uit deze groep werden de inmiddels 'gevaccineerden' verwijderd, waardoor er 270.000 geïnfecteerden overbleven. Hieruit werd een representatieve steekproefgroep gevormd (naar leeftijd en geslacht) van 6.095 personen. Van 266.000 liepen 1.340 (waarvan 1.304 matchbaar met de primaire steekproef) een herinfectie op; een zeer lage incidentie van 0,38%. De ziektesymptomen die deze mensen hadden, waren zonder uitzondering mild; zie tabel 6 (scoremethodiek ex WHO).

Disease Outcome*	Reinfection†	Primary Infection†	Odds Ratio (95% CI)
	<i>no. of persons with outcome/no. of persons with infection that was not severe, critical, or fatal</i>		
Severe disease	4/1300	158/6095	0.12 (0.03–0.31)
Critical disease	0/1300	28/6095	0.00 (0.00–0.64)
Fatal disease	0/1300	7/6095	0.00 (0.00–2.57)
Severe, critical, or fatal disease	4/1300	193/6095	0.10 (0.03–0.25)

Tabel 6: Ernst en frequentie van herinfecties in Qatar

De volgende drie artikelen zijn alle uit Saudi-Arabië; twee gekoppeld en een op zichzelf. Het op zichzelf staande artikel in Medicines(9) bevat uitgebreide groeps- en symptoombeschrijvingen inclusief toegepaste behandelingen. Het voert te ver om er hier in detail op in te gaan maar het is beslist de moeite waard, aangezien een dergelijk onderzoek in Nederland niet is verschenen.

De overige twee artikelen, met onderzoekers Alsofayan en Kahn zijn gekoppeld en verschenen beide in Journal of Infection and Public Health.

Het eerste beschrijft de tussen maart en mei 2020 waargenomen symptomen (10) en verscheen zomer 2020. Het tweede kijkt vanuit 2022 terug op de blijvende hinder(11) die sommige personen uit het eerste artikel ondervinden; een eerste beschrijving van LongCovid.

Smaak- en reukverlies plus kortademigheid en vermoeidheid zijn de meest voorkomende symptomen. De duur ervan is "langer dan vier weken" genomen en het percentage mensen dat dit betreft ligt tussen de 20 en 25. Kortademigheid als acuut symptoom komt bij niet meer dan 5% van de infecties voor.

Het derde artikel is van maart 2022 in de Lancet (12) over herinfecties onder kinderen t/m 16 jaar in Engeland. Dit artikel toont aan dat kinderen, ondanks hun zich nog ontwikkelend immuunsysteem, minder risico op herinfectie hebben dan volwassenen en ook nauwelijks ziek worden. Zie daarover meer in sectie 7.

Afsluitend noemen we nog een relevante review die we vonden:

Een Spaans-Zweedse review uit Journal of Internal Medicine van augustus 2021 over de verschillen tussen natuurlijke en vaccin-geïnduceerde immuniteit, (8). Dit artikel ondersteunt de bewering in de inleiding van dit hoofdstuk dat de 'vaccins' het virus zelf niet onschadelijk maken. Dat gebeurt alleen door het nucleocapside-eiwit aan te vallen, wat ons immuunsysteem wél doet.

Discussie

Omdat dit artikel vooral gericht is op het beschrijven van wat er van het ziekteproces bekend is, is het niet mogelijk om rechtstreekse conclusies te trekken. Wel is duidelijk dat er weinig bekend is over het ziekteverloop bij 'gevaccineerden', al is zeker dat ze wel COVID-19 kunnen krijgen en ook meerdere malen. Zie hierover ook sectie 6.

Referenties

1. Peiling onder wel en niet gevaccineerden over hun ervaringen en verwachtingen: <https://maurice.nl/2021/10/24/gevaccineerden-ongevaccineerden-de-cijfers/>
2. <https://www.rivm.nl/coronavirus-COVID-19/ziekte>
3. Effects of Non-pharmaceutical Interventions on COVID-19 Mortality: A Generalized Synthetic Control Approach Across 169 Countries; <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.820642>
4. <https://www.rivm.nl/coronavirus-COVID-19/actueel/wekelijkse-update-epidemiologische-situatie-COVID-19-in-nederland>
5. Den Hartog e.a.; Clin.Infect. Diseases; 2021-73; p2155 (<https://doi.org/10.1093/cid/ciab172>)
6. Lin Gao e.a.; "Reinfection and Breakthrough Infection of SARS-CoV-2: An Emerging Challenge That Is Threatening Our World"; (<http://dx.doi.org/10.1097/ID9.0000000000000027>)
7. Rahman e.a.; "COVID-19 reinfections among naturally infected and vaccinated individuals" (<https://doi.org/10.1038/s41598-022-05325-5>)
8. Abu-Raddad e.a. "Severity of SARS-CoV-2 Reinfections as Compared with Primary Infections"; <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2108120#:~:text=Table%201.-,Severity%20of%20SARS%2DCoV%2D2%20Reinfections%20as%20Compared%20with%20Primary,1.1>.
9. F.Alhamlan e.a.; "Epidemiology and Clinical Characteristics of People with Confirmed SARS-CoV-2 Infection during the Early COVID-19 Pandemic in Saudi Arabia"; Medicines 2022, 9, 32; <https://www.mdpi.com/2305-6320/9/5/32>
10. Alsofayan & Kahn e.a.; "Clinical characteristics of COVID-19 in Saudi Arabia"; J.Infection and PH 13 (2020), p920-925: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.05.026>
11. Alsofayan & Kahn e.a.; "Post-acute COVID-19 condition in Saudi Arabia"; , , ; J.Infection and PH 15 (2022) 526–532; <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2022.03.013>
12. "Mensah e.a.; "Risk of SARS-CoV-2 reinfections in children: a prospective national surveillance study between January, 2020, and July, 2021"; Lancet: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(22\)00059-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(22)00059-1)
13. Castro-Dopico e.a.; "Immunity to SARS-CoV-2 induced by infection or vaccination"; (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joim.13372>)

6. Zijn gevaccineerden immuun? (effectiviteit vaccinaties)

Kernboodschappen

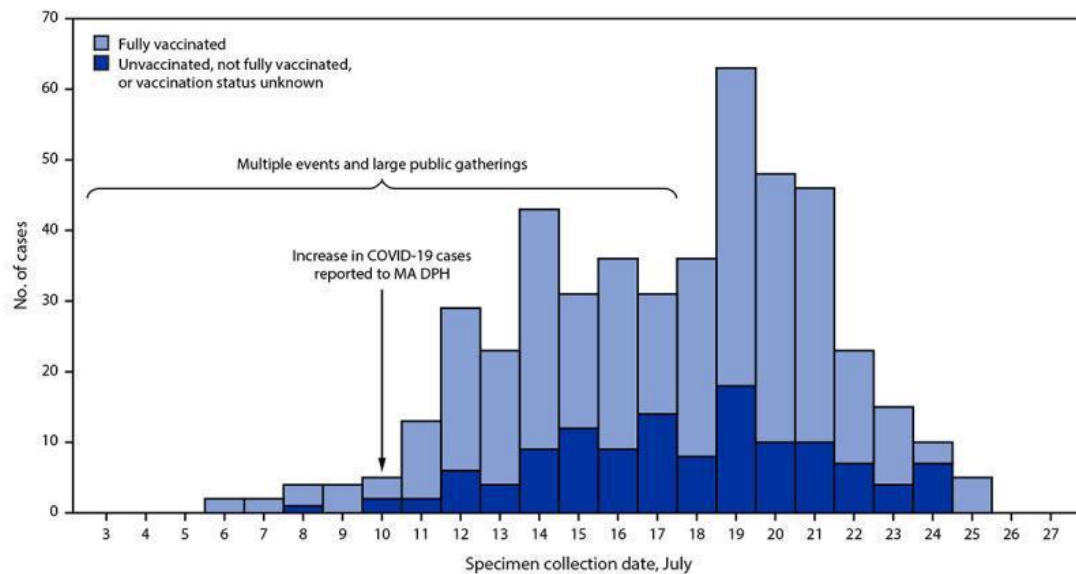
- ‘Ongevaccineerde’ en ‘gevaccineerde’ mensen dragen evenveel virus bij zich.
- Vaccinatiestatus is niet van invloed op de mogelijkheid om anderen te besmetten.
- 6 maanden na ‘vaccinatie’ neemt de effectiviteit tegen nieuwe besmetting met het SARS-CoV-2 virus fors af (afhankelijk van de variant).
- Je ‘vaccineert’ je dus voor jezelf om, uitgaande van een goede effectiviteit, je eigen risico op ernstig ziek worden mogelijk te verkleinen.

Introductie

De overheid stelt dat vaccinatie de enige weg uit de coronacrisis is¹. Er wordt echter wel een kanttekening geplaatst. “Wordt u toch ziek na een coronabesmetting? Dan bent u als gevaccineerde veel minder besmettelijk dan een niet-gevaccineerde. U draagt dan nog wel besmettelijke virusdeeltjes bij u, maar vaak veel minder”. Op de site van het RIVM² lezen we: “De kans dat je na volledige vaccinatie corona krijgt is erg klein, maar niet nul. Als je dan corona krijgt ben je meestal minder ernstig ziek.” Echter op dezelfde pagina stellen ze dat “Op dit moment is onbekend hoe lang het vaccin bescherming zal geven”. Maar nadat vanaf november 2021 het aantal positieve testen weer opliepen, ook bij dubbel ‘gevaccineerde’ mensen, dient zich de vraag aan hoe lang deze ‘vaccinaties’ werken en hoelang de ‘gevaccineerde’ mensen werkelijk immuun zijn.

Analyse

Op basis van recente medische literatuur is gekeken naar de duur van de door ‘vaccinaties’ opgewekte immuniteit. Meestal is het optreden van een besmetting na ‘vaccinatie’ gebaseerd op een positieve uitslag van de rt-PCR-test. Er zijn vele beperkingen aan deze test, maar daar wordt elders op ingegaan (Kris Denhaerynck en Marijn Scholtens, 2022). In juli 2021 publiceerde de CDC (Centers for Disease Control and Prevention, USA) op zijn site een studie³ over doorbraakinfecties bij een grote publieke bijeenkomst in Massachusetts, zoals weergegeven door het departement van volksgezondheid aldaar. De vaccinatiegraad van de betrokken bevolking was 69%; van de besmette mensen was 74% volledig gevaccineerd. Hierbij werd volledig gevaccineerd gedefinieerd als meer dan 2 weken na de tweede vaccinatie van Moderna of Pfizer-BioNTech of meer dan 2 weken na het ‘vaccin’ van Janssen. Het betrof 469 infecties, de volledig gevaccineerden zijn hieronder (in figuur 1) aangegeven in lichtblauw, de overige gevallen in donkerblauw.



Figuur 1: verdeling tussen gevaccineerde (lichtblauw) en ongevaccineerde mensen (donkerblauw) die geïnfecteerd werden bij een evenement in Massachusetts

Van de 'gevaccineerde' gevallen had 79 % klinische symptomen, van de 5 COVID-19 patiënten die in het ziekenhuis werden opgenomen waren er 4 volledig 'gevaccineerd'. Er was geen verschil in de hoeveelheid virus die 'gevaccineerde' en ongevaccineerde mensen bij zich droegen.

In september 2021 verscheen een online voorpublicatie van een studie⁴ die onderzocht in hoeverre de hoeveelheid virusdeeltjes die mensen bij zich droegen na een positieve uitslag op de rt-PCR test verschilde tussen 'gevaccineerde' en ongevaccineerde mensen, en tussen symptomatische en niet-symptomatische mensen. In totaal werden 869 monsters onderzocht in twee verschillende bevolkingsgroepen in Californië. Uit dit onderzoek bleek eveneens dat ongevaccineerde en 'gevaccineerde' mensen evenveel virus bij zich droegen. Ook maakte het voor het aantal virusdeeltjes niet uit of mensen wel of geen symptomen hadden. De vaccinatiestatus was dus niet bepalend voor de kans om andere mensen te kunnen besmetten.

Een artikel in NatureNews⁵ liet zien dat 'gevaccineerde' mensen besmet met de deltavariant van het coronavirus deze minder overdragen aan huisgenoten dan niet-gevaccineerden. Echter, dit verschil was van korte duur en na een paar maanden beschermde 'vaccinatie' niet meer tegen virusoverdracht. Daarna bleek dat herinfecties in gelijke mate konden optreden bij wel of niet-'gevaccineerden'. In de Lancet⁶ wordt een vergelijkbare virusoverdracht van de deltavariant beschreven bij 'gevaccineerden' vergeleken met ongevaccineerden. Bij de 'gevaccineerde' groep was het virus wel sneller weer weg. De auteurs concluderen dat volledig 'gevaccineerden' met een doorbraakinfectie evenveel virus bij zich dragen als ongevaccineerde mensen en dat ze hun omgeving makkelijk kunnen besmetten. Dit geldt ook voor volledig 'gevaccineerde' contacten.

Een grote Amerikaanse studie⁷ onder bijna drieënhalve miljoen Israëliërs, werd door Pfizer-BioNTech zelf opgezet, uitgevoerd, geanalyseerd en gepubliceerd. Het betrof een retrospectieve studie, waarbij werd geconcludeerd dat 6 maanden na 'vaccinatie' de effectiviteit tegen nieuwe besmetting met het SARS-CoV-2 virus fors afneemt. De bescherming tegen besmetting bleek na 5 maanden gedaald te zijn tot 53%, en zelfs tot 43% voor mensen ouder dan 65 jaar. Vergeleken met de bescherming van andere varianten (67 %) daalde de bescherming tegen de deltavariant het snelst en was na vier maanden nog maar 53% (zie fig. 3).

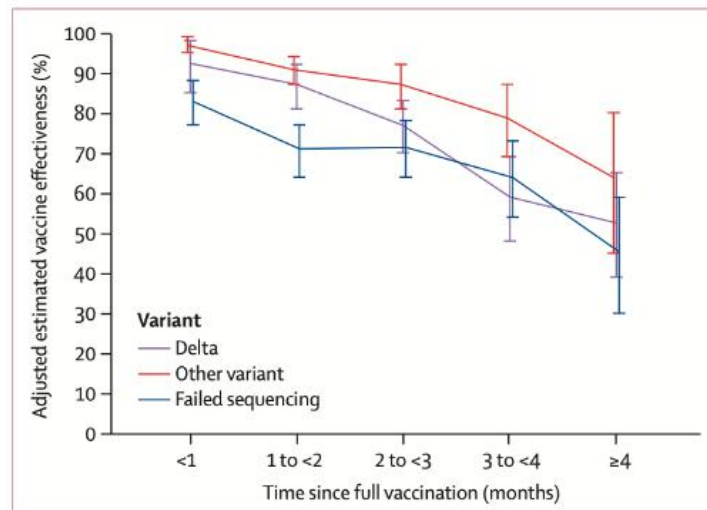


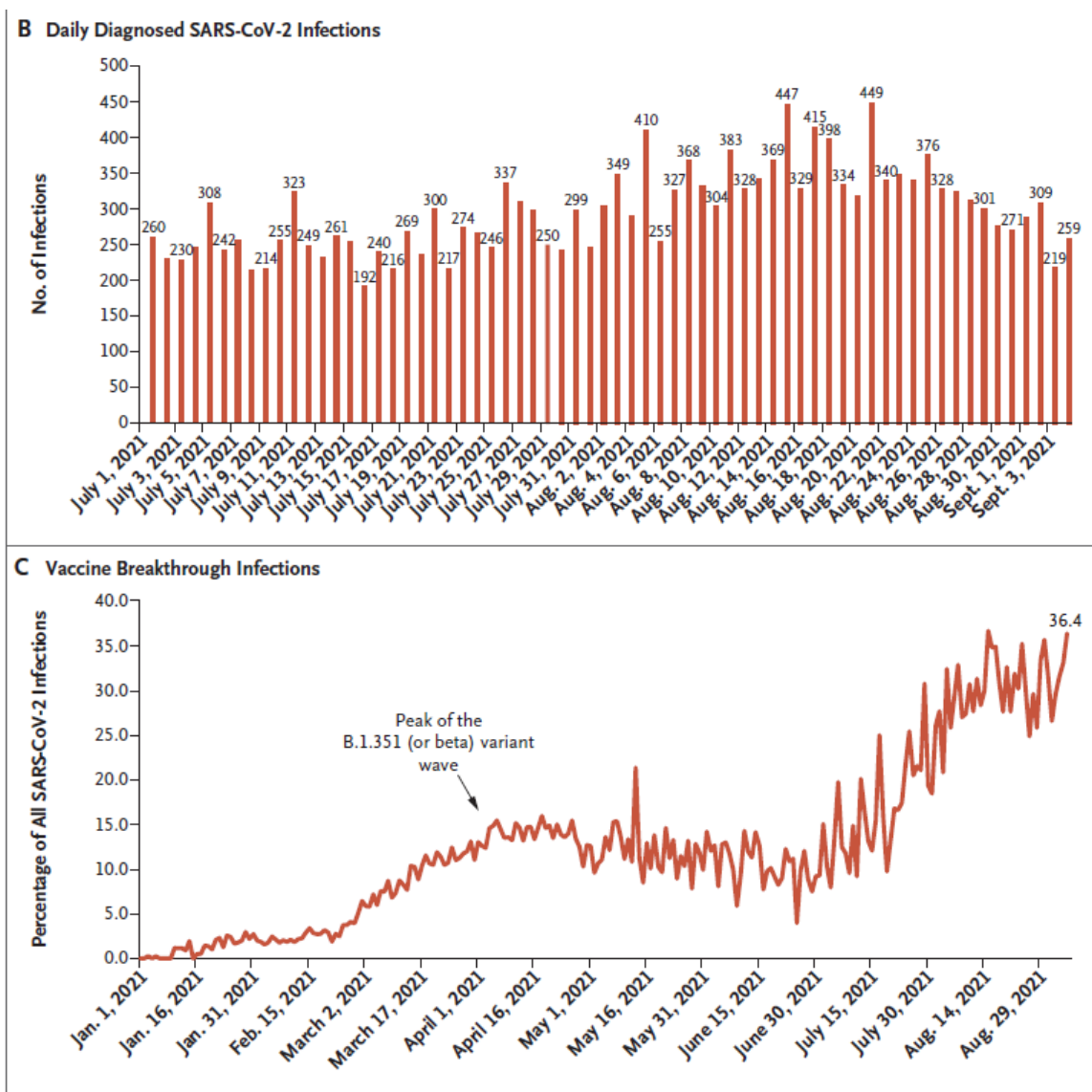
Figure 3: Adjusted estimated vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 infection by variant

Data are shown for number of months since being fully vaccinated with BNT162b2 with 95% CIs.

Nederlandse toelichting bij grafiek

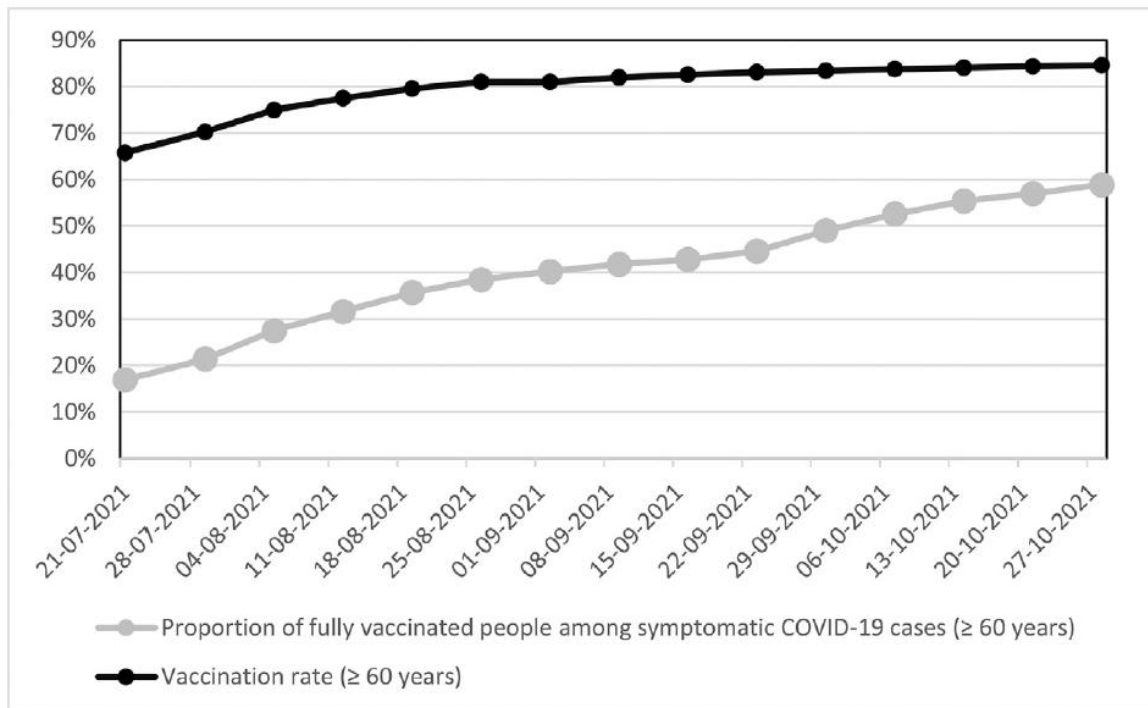
Bij een groot (4.868 deelnemers) Israëlisch onderzoek⁷ werd ziekenhuispersoneel gedurende 6 maanden gevolgd. Er is bloed onderzocht voor en na 'vaccinatie' (met BioNTech/Pfizer) en het personeel werd elke maand getest op antispikes IgG-antilichamen. Het gehalte aan IgG-antilichamen daalde gestaag, terwijl de neutraliserende antilichamen de eerste 3 maanden snel daalden en daarna langzamer. Uit deze studie bleek dat 6 maanden na de tweede injectie de immuniteit (IgG en neutraliserende antilichamen) aanmerkelijk was gedaald, met name bij mannen, mensen boven de 65 jaar (resp. 38 en 42 %) en mensen met een verminderde immuniteit (65 en 70 %).

Een onderzoek in Qatar keek naar de effectiviteit van 'vaccinatie' tegen ernstige ziekte door COVID-19. Hierbij is gebruik gemaakt van de databases van de gehele bevolking van januari tot september 2021. Mensen met een positieve PCR-test werden gekoppeld aan mensen met een negatieve PCR-test van dezelfde leeftijdsgroep, geslacht, nationaliteit en reden van testen en tijdstip van testen. De effectiviteit werd geschat op basis van infectie (gemeten met een positieve PCR-test) en ernstige, kritische of fatale klinische COVID-19-infectie. Het betrof 947.035 mensen gevaccineerd met BNT162b2 (BioNTech/Pfizer) en 564.196 mensen gevaccineerd met mRNA-1273 (Moderna). De grafieken hieronder tonen de dagelijkse Sars-CoV-2-infecties (B) en de doorbraakinfecties (C).



De effectiviteit van het Pfizer 'vaccin' in het voorkomen van infectie was de eerste 2 weken na de eerste injectie vrijwel afwezig, steeg tot 36,8 % op 3 weken na de eerste dosis en bereikte zijn piek van 77,5 % in de eerste maand na de tweede injectie. Daarna daalde het effect weer geleidelijk tot 20 % in maand 5 tot 7 na de tweede injectie. De effectiviteit was minder bij mensen boven de 60, maar de effectiviteit voor symptomatische infectie was groter dan voor asymptomatische infectie. De effectiviteit tegen ziekenhuisopname en sterfte was beter (tot 96%) en nam pas na 7 maanden af. Opgemerkt moet worden dat de controles mensen waren met een negatieve PCR-test, en geen ongevaccineerde mensen, vanwege de hoge vaccinatiegraad in Qatar. De auteurs concluderen dat de bescherming tegen nieuwe infecties vanaf een maand na de tweede injectie afneemt en na 5 maanden sterk is gedaald, waardoor mensen weer vatbaar zijn voor infecties.

Een recent artikel⁹ uit Duitsland bevestigde dit beeld en liet zien dat door de tijd het aantal infecties bij volledig 'gevacineerde' mensen toenam. Ook in het Verenigd Koninkrijk bleek de kans om besmet te raken door een 'gevacineerd' persoon vergelijkbaar met de kans besmet te raken door een ongevaccineerd persoon. In Duitsland worden de symptomatische doorbraakinfecties bij volledig 'gevacineerde' personen sinds week 21 bijgehouden. In juli 2021 was dat 16,9 % bij mensen van 60 jaar of ouder, en nam per week toe tot 58,9 % op 27 oktober 2021 (zie figuur hieronder).



Ook in het VK werden vergelijkbare trends gezien. Tussen week 39 en 42 werden in totaal 100.160 gevallen van COVID-19 gerapporteerd bij mensen boven de 60. Hiervan was 89,7 % volledig 'gevaccineerd' en 3,4 % ongevaccineerd. In week 41 was het aantal gevallen van COVID-19 per 100.000 inwoners hoger voor 'gevaccineerde' mensen in alle leeftijdsgroepen. Ook de CDC wijst in een recente publicatie³⁰ landen met de hoogste vaccinatiegraad aan als landen met de hoogste virustransmissie.

Discussie

Volgens de gebruikte argumentatie dat vaccinatie zou beschermen tegen infectie en dat een hoge vaccinatiegraad het aantal virustransmissies zou beperken, werd vol ingezet op vaccinaties. Uit bovenvermelde onderzoeksresultaten blijkt echter dat COVID-19-'vaccins' niet beschermen tegen virustransmissie en bovendien dat de bescherming van het 'vaccin' binnen enkele maanden afneemt. Wel beschermt het 'vaccin' (in sommige studies) tegen ernstige ziekte en ziekenhuisopname. Maar bij doorbraakinfecties met een nieuwe variant lijkt dit effect verdwenen. Je vaccineert je dus voor jezelf, om je eigen risico op ernstig ziek worden mogelijk te verkleinen.

Referenties

1. [Aanpak coronavaccinatie](https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-vaccinatie/aanpak-coronavaccinatie) <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-vaccinatie/aanpak-coronavaccinatie>
2. Veiligheid vaccin <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-vaccinatie/veiligheid-coronavaccin/biontech-pfizer>
3. Brown CM, Vostok J, Johnson H, et al. Outbreak of SARS-CoV-2 Infections, Including COVID-19 Vaccine Breakthrough Infections, Associated with Large Public Gatherings — Barnstable County, Massachusetts, July 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2021;70:1059-1062. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7031e2> <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7031e2.htm>

4. Acharya CB, Schrom J, Mitchell AM, et al. No Significant Difference in Viral Load Between Vaccinated and Unvaccinated, Asymptomatic and Symptomatic Groups Infected with SARS-CoV-2 Delta Variant. medRxiv. Published online September 29, 2021:2021.09.28.21264262. doi:10.1101/2021.09.28.21264262
5. COVID vaccines cut the risk of transmitting Delta — but not for long
<https://www.nature.com/articles/d41586-021-02689-y>
6. Singanayagam, A. et al. Community transmission and viral load kinetics of the SARS-CoV-2 delta (B.1.617.2) variant in vaccinated and unvaccinated individuals in the UK: a prospective, longitudinal, cohort study. Lancet Infect. Dis. 2021 Oct 29;S1473-3099(21)00648-4. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00648-4.
[https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(21\)00648-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(21)00648-4/fulltext)
7. Levin et al., 2021. Waning Immune Humoral Response to BNT162b2 COVID-19 Vaccine over 6 Months <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2114583?articleTools=true>
8. Chemaitelly H, Tang P, Hasan MR, et al. Waning of BNT162b2 Vaccine Protection against SARS-CoV-2 Infection in Qatar. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2114114>. Published online October 6, 2021. doi:10.1056/NEJMoa2114114
9. Kampf, G. 2021. The epidemiological relevance of the COVID-19-vaccinated population is Increasing. The Lancet Regional Health - Europe 11 (2021) 100272.
10. Subramanian SV, Kumar A. Increases in COVID-19 are unrelated to levels of vaccination
 - a. across 68 countries and 2947 counties in the United States. Eur J Epidemiol
 - b. 2021. doi: 10.1007/s10654-021-00808-7.
11. Kris Denhaerynck en Marijn Scholtens, 2022.

7. Waarom kinderen vaccineren?

Kernboodschappen:

- Kinderen worden onder druk gezet zich te laten vaccineren om dierbaren te beschermen, de scholen open te houden en maatregelen te voorkomen.
- COVID-19 'vaccins' beschermen niet tegen virusoverdracht.
- Het risico van COVID-19 voor kinderen is heel klein.
- De risico's van de 'vaccins' zijn nauwelijks onderzocht.
- Voor kinderen verschilt COVID-19 nauwelijks van griep qua risico.
- Langdurige Covid (LongCovid) is een zeldzame complicatie die na elke virusinfectie kan optreden.
- Vaccineren van kinderen is een groot experiment waar ze zelf weinig baat bij hebben, maar wel risico's lopen op bijwerkingen en langetermijneffecten.

Introductie

De Rijksoverheid roept jongeren op zich te laten vaccineren tegen corona, voor zichzelf en voor anderen (1). Er staat letterlijk:

“Dan is de kans kleiner dat je zelf corona krijgt. En daar misschien heel lang last van houdt. Ook zorg je met vaccinatie ervoor dat je bijvoorbeeld je (groot)ouders minder snel corona geeft. Of je klasgenoten. Daardoor krijgen minder mensen corona. En dat maakt de kans op extra nieuwe maatregelen kleiner. Zoals dat de scholen weer moeten sluiten. Of dat je niet meer naar je sportvereniging kunt.”

Op de site van de GGD IJsselland (2) wordt opgeroepen om zich te laten vaccineren met de volgende tekst:

“Je beschermt mensen om je heen, zeker als zij kwetsbaar zijn. Je bent een virusstoppertje geworden. Stel dat jij iemand ontmoet die het virus heeft en je bent gevaccineerd, dan word jij waarschijnlijk niet besmet. De kans is dan een stuk kleiner dat jij anderen besmet, zoals je moeder, je collega of je partner”.

Dat het idee dat je je laat vaccineren om anderen te beschermen diep is doorgedrongen, blijkt uit het feit dat een 12-jarige jongen de rechtbank verzocht om toestemming voor vaccinatie (tegen de wil van één van zijn ouders), omdat hij zijn zieke oma wilde bezoeken. Hij ging ervan uit dat besmetting levensbedreigend zou zijn voor zijn oma (3).

Dit geeft aan dat het narratief dat je je laat vaccineren om anderen te beschermen breed ingang heeft gevonden. Het RIVM meldt nog dat kinderen een kleine rol spelen bij de verspreiding van het virus en dat hoe jonger het kind, hoe kleiner de rol bij de verspreiding van het virus (4). Ook hier geldt weer dat de besmettelijkheid van kinderen wordt vastgesteld met de PCR-test, die niet geschikt is voor diagnostiek zoals elders is uitgelegd. Per 31 december 2021 heeft de CDC het verzoek van de FDA afgekeurd om de PCR-test te gebruiken voor noodgebruik voor de diagnose van COVID-19. De CDC doet dit omdat de test geen onderscheid kan maken tussen influenza (griep) en COVID-19 infectie (5).

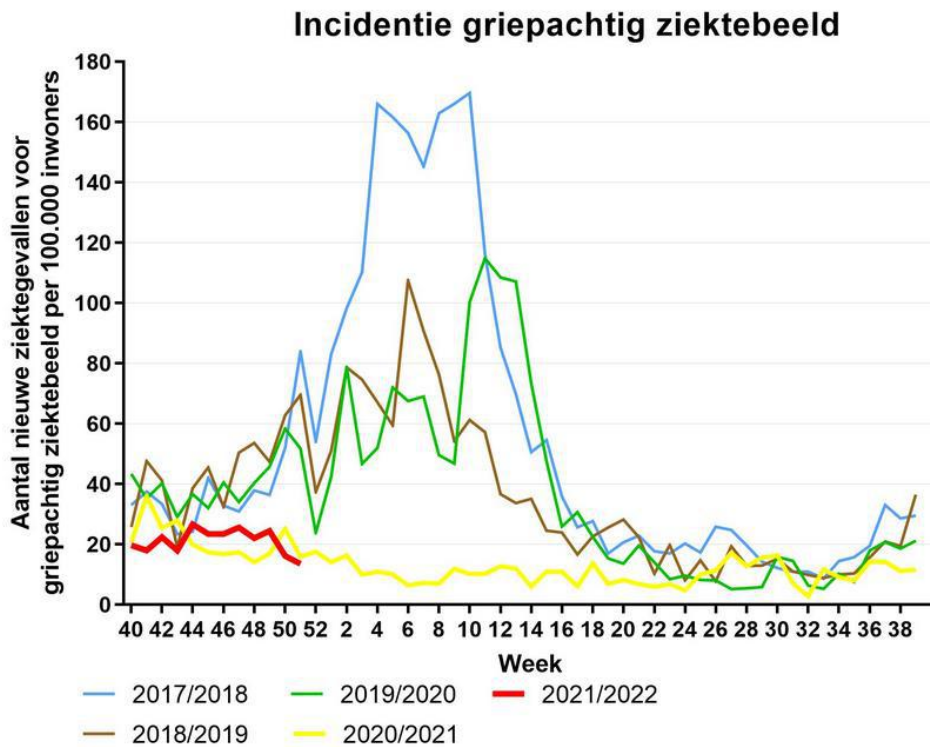
Verschillen griep en corona

Griep is een luchtweginfectie veroorzaakt door het influenzavirus (6). Over de verschillen tussen griep en COVID-19 stelt het RIVM (6):

“Griep wordt veroorzaakt door het griepvirus: het influenzavirus. COVID-19 wordt veroorzaakt door het coronavirus: SARS-CoV-2. En het zijn allebei infecties van de luchtwegen.

De virussen verspreiden zich allebei via druppels, die bij hoesten of niezen vrijkomen. En zowel griep als COVID geven verkoudheidsklachten en hoesten. Maar er zijn ook klachten, die vaker voorkomen bij COVID. Denk aan het plotselinge verlies van reuk en smaak. Dus er zijn overeenkomsten, maar het zijn twee verschillende ziektes.”

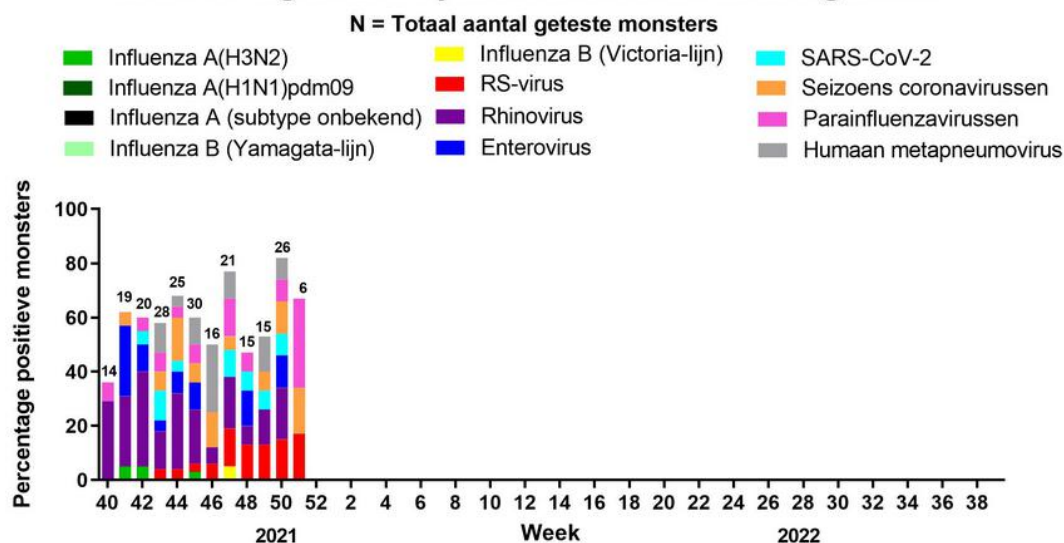
Het RIVM verklaart het verdwijnen van de griep door de coronamaatregelen die ook voor griep werken. Ook geeft het RIVM grafieken voor het voorkomen van griepachtige verschijnselen (7).



Bron grafiek: Peilstations participierend in Nivel Zorgregistraties eerste lijn.

De serologische achtergrond, dat wil zeggen, door welk virus deze verschijnselen worden veroorzaakt, wordt vermeld in onderstaande grafiek.

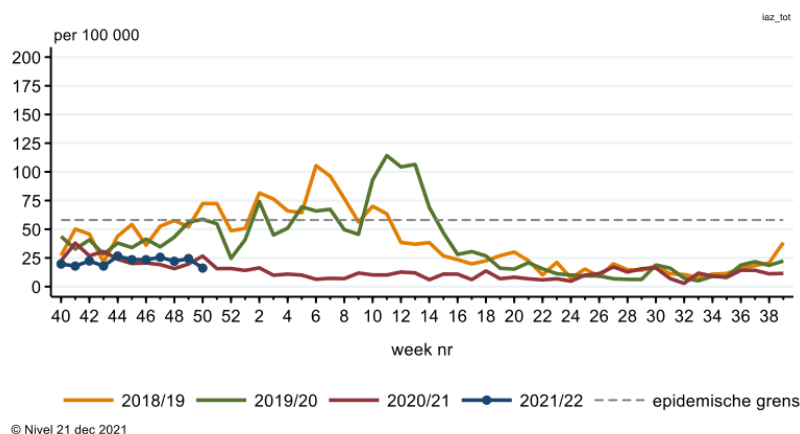
Monsters afgenomen bij mensen met acute luchtweginfectie



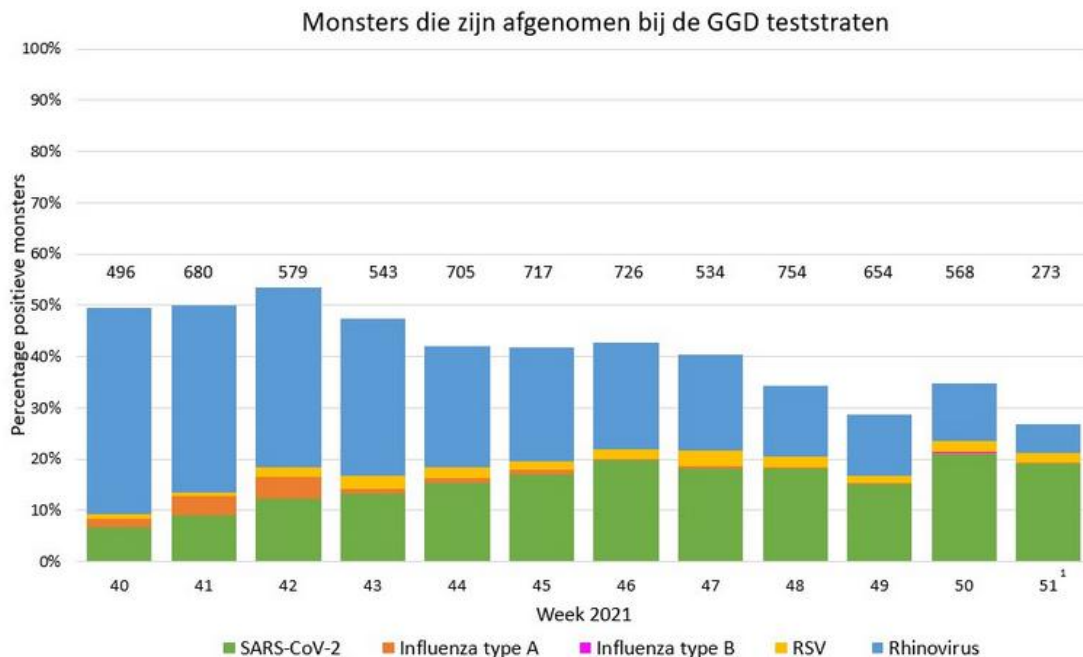
Bron grafiek: RIVM en Peilstations participierend in [Nivel Zorgregistraties eerste lijn](#) .

Hierbij staat in de disclaimer dat dit data zijn van 40 huisartsenposten en dat de gegevens van de GGD hierbij niet meegenomen zijn. Opvallend is dat sinds week 40 nauwelijks influenza (griep) voorkomt en ook relatief weinig COVID-19 (SARS-CoV-2). In de brondata van het Nivel van week 50 2021 (8), staan ook enkele interessante grafieken. Zo laat onderstaande grafiek zien dat de epidemische grens (pijl bij grijze stippellijn) sinds week 16 (eind april 2020) niet meer is overschreden.

Figuur 1 Aantal patiënten met influenza-achtig ziektebeeld, per week per 100.000 inwoners



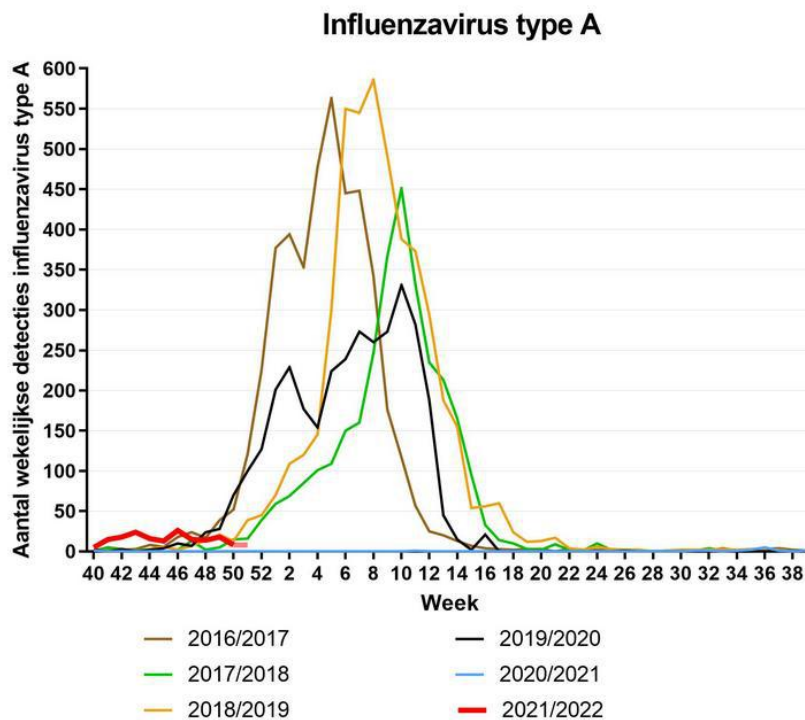
De data van de GGD worden ook vermeld (7)



Bron grafiek: Door RIVM, GGD Amsterdam, Amsterdam UMC, GGD regio Utrecht en Utrecht UMC steekproefsgewijs monsters uit de GGD teststraten onderzocht op griepvirus en andere luchtwegvirussen. De getallen boven balken zijn de totaal aantal geteste monsters.

1. Infecties met meerdere virussen zijn mogelijk, maar het is onbekend hoe vaak dit in dit overzicht voorkomt.
2. De steekproef betreft monsters uit de GGD-teststraten van zowel personen die zich met als zonder klachten hebben laten testen.
3. De twee meest recente weken zijn nog incompleet omdat nog niet alle monsters geanalyseerd zijn. Dit wordt later aangevuld.

Een andere grafiek van het RIVM (7) laat zien dat in 2020 en 2021 griep nauwelijks voorkwam.



Bron grafiek: virologische diagnostiek rapportages Nederlandse Werkgroep voor Klinische Virologie. De laboratoria rapporteren enkel of een type A of B influenzavirus is aangetoond, en niet om welk subtype/lijn het gaat. De aantallen van de voorgaande en huidige week kunnen veranderen door nagekomen meldingen van de laboratoria. Minder dan 16 van de 20 laboratoria hebben hun data gerapporteerd over afgelopen kalenderweek, daarom is de meest recente week met een meer transparante lijn weergegeven.

Zijn er verschillen in besmettelijkheid, ziekterisico en sterfte tussen griep en COVID-19?

Volgens het RIVM is bij griep in de meeste gevallen geen behandeling nodig. Alleen personen die ernstig ziek kunnen worden van een influenzavirusinfectie door hun leeftijd, afweerstoornissen of bij gebruik van afweeronderdrukkende medicijnen moeten worden behandeld. Bij patiënten met hart- en longziekten en afweerstoornissen is er namelijk een verhoogde kans op een ernstiger verloop van de infectie. Ook kan hun matige conditie verder achteruitgaan door de influenzavirusinfectie (9). De WHO geeft eveneens informatie over de verschillen tussen corona en influenza (10). Zij stellen dat het beide luchtweginfecties zijn, die dezelfde verschijnselen hebben, en dat ze allebei via druppels en besmette oppervlakken worden verspreid.

Influenza verspreidt zich sneller en kinderen spelen een belangrijkere rol in de verspreiding dan bij COVID-19, waarbij kinderen vaker door volwassenen worden besmet dan andersom. Bij griep zijn de risicogroepen kinderen, zwangere vrouwen, ouderen en mensen met onderliggend lijden, terwijl bij COVID-19 vooral (hoge) leeftijd en onderliggend lijden risico's geven. Het aantal mensen wat aan de infectie sterft (infection fatality rate, IFR) zou hoger liggen voor COVID-19 dan voor griep. De wetenschappelijke literatuur geeft echter aan dat deze verschillen klein zijn (11); Ioannidis stelt dat globaal de IFR voor COVID-19 rond de 0,23 % ligt, en voor mensen onder de 70 is de IFR 0,05%. Onder de 35 jaar is de IFR zelfs < 0,0025% (1 op 25.000). De IFR voor influenza wordt gesteld op 0,1 (WHO). Recentere data van de CDC en de WHO stellen dat de IFR voor COVID-19 rond de 0,65 ligt. De verschillende studies variëren, onder andere afhankelijk van de dataset. Duidelijk is echter dat de IFR in alle gevallen relatief laag is, beduidend lager dan de door het WHO initieel verwachte IFR van 3,4%. De IFR is ook veel lager dan die van andere infectieziekten die ingedeeld zijn in 'Klasse A', zoals ebola (IFR $\geq$ 60%). De ziekte COVID-19 is ook ingedeeld in deze klasse A, hetgeen wetenschappelijk gezien onbegrijpelijk is (26).

Immuniteit kinderen

Kinderen zijn minder vatbaar voor de ziekte COVID-19 dan volwassenen (13, 14), terwijl ze in het algemeen vatbaarder zijn voor infecties. Zo bestond minder dan 2 % van de ziekenhuisopnames uit kinderen (14) volgens de US Centers for Disease Control and Prevention gedurende een jaar in de landelijke ziekenhuizen. De reden hiervoor ligt waarschijnlijk in het aangeboren immuunsysteem. In de eerste maanden worden kinderen beschermd door antilichamen van hun moeder voor infecties die zij heeft meegemaakt. In de volgende levensjaren worden kinderen blootgesteld aan kiemen waar ze nog geen ervaring mee hebben en zo bouwen ze hun weerstand in de vorm van T- en B-cellen op. Opbouw van antilichamen in de B-cellen duurt 2 weken, dat is bij infecties te lang. Maar kinderen hebben ook natuurlijke antilichamen zoals IgM, die een brede inzetbaarheid hebben, ook tegen nieuwe kiemen. Deze cellen beheersen de infecties, totdat de specifieke antilichamen en de geheugen-B-cellen (GBC's) zijn gevormd. Kinderen kunnen ook heel snel GBC's aanmaken. Zo werken na infectie GBC's CD27(helder) en CD27(mat) samen. Hierbij kunnen de CD27(helder) heel snel specifieke antilichamen maken, terwijl de CD27(mat) IgM produceren. Ze kunnen dus heel snel inspelen op nieuwe infecties. Ook vormen de jonge B-cellen snelle cytokines (IL-10) die ontstekingen remmen, net als IgA en geactiveerde B-cellen. Uit een andere studie bleek dat kinderen meer waarschuwingseiwitten zoals interferon- γ en interleukine-17 hebben, die het immuunsysteem attenderen op nieuwe pathogenen (13). Deze stoffen worden gevormd in de bovenste luchtwegen. Sterfte door COVID-19 is bij kinderen extreem zeldzaam (15).

Kinderen en Long COVID

Kinderen worden opgeroepen om zich te laten vaccineren om anderen te beschermen. Maar uit recent onderzoek blijkt dat bij de moderne varianten zoals Delta en Omicron, de 'gevacceerden' net zoveel virus verspreiden als de ongevaccineerden (16 en 17, zie ook hoofdstuk 6.5).

SARS-CoV-2 verloopt bij kinderen doorgaans mild of symptomeloos (18). Bij studies in China en de USA bleek dat respectievelijk 2,2 en 1,7 % van de kinderen was geïnfecteerd. Kinderen met symptomen vertonen vooral koorts, hoesten en keelpijn. Recent is gebleken dat sommige patiënten na de infectie langdurig symptomen blijven houden, een toestand die Long COVID wordt genoemd. De WHO heeft een algemeen aanvaarde definitie voor Long COVID (19) post COVID etc. opgesteld. Deze aandoening wordt gedefinieerd als een aandoening die voorkomt bij mensen die waarschijnlijk of bewezen een SARS-CoV-2 infectie hebben doorgemaakt. In de meeste gevallen 3 maanden eerder, met symptomen die minstens 2 maanden aanhouden waarvoor geen andere verklaring is. Deze symptomen kunnen onder andere vermoeidheid, kortademigheid, en cognitieve disfunctie omvatten, wat een negatief effect heeft op het dagelijks functioneren. De meeste patiënten zijn mannen (65 tot 75 jaar, met meerdere onderliggende ziekten (comorbiditeiten). Recent is deze aandoening ook beschreven bij kinderen in een review van bestaande literatuur (20). Hier werd Long COVID gedefinieerd als een aandoening bij mensen, die een symptomencomplex ontwikkelden wat meerdere organen betrof, die 4-12 weken na de acute fase van COVID-19 ontstaat, met in de tijd wisselende symptomen zoals vermoeidheid, malaise na inspanning, moeite met informatieverwerking en beperkt functioneren. Het onderliggend mechanisme is niet volledig duidelijk, maar effecten van het virus op organen, ontsteking en versterkte bloedstolling worden genoemd. Risico's zijn groter bij meisjes, kinderen met meer dan 5 vroege symptomen, eerdere psychiatrische problemen en aandoeningen van het immuunsysteem en stollingsfactoren. Ook hier zijn het dus vaak kinderen met onderliggend lijden.

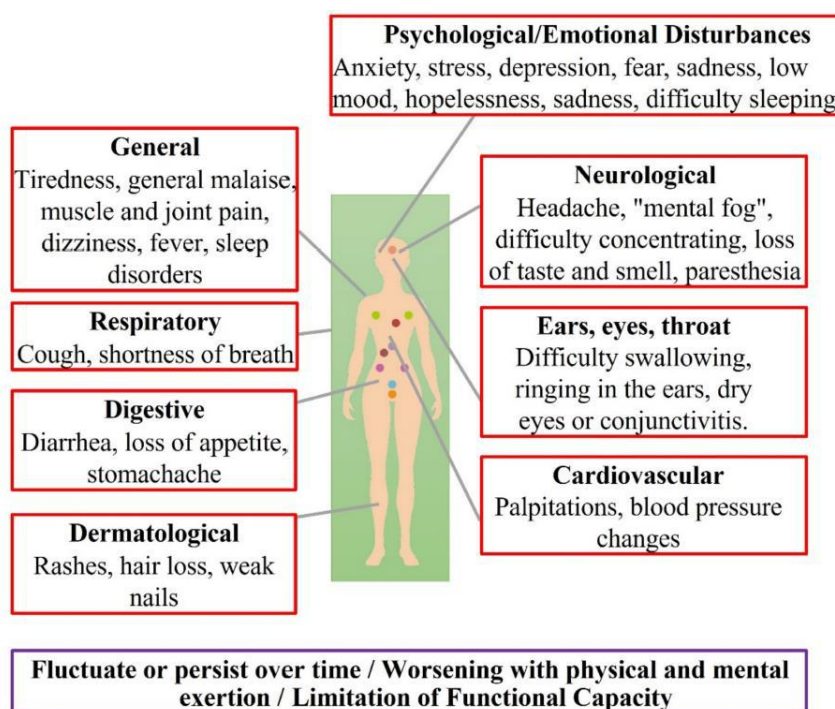


Figure 2. Symptomatology associated with Long COVID.

Figuur uit Fernández-Lázaro et al., 2021 (20).

Uit een groot onderzoek bij schoolkinderen in het Verenigd Koninkrijk (258.790 kinderen, 5-17 jaar, gevolgd van maart 2020 tot februari 2021) bleek dat 1,8% (25 van de 1.379) van de kinderen die positief testten voor SARS-CoV-2 na 56 dagen nog steeds symptomen hadden (21). Hoofdpijn, vermoeidheid en reukverlies waren de belangrijkste symptomen.

Discussie en conclusies

De overheid roept op om kinderen te laten vaccineren om anderen te beschermen. Maar uit recent onderzoek blijkt dat bij de moderne varianten zoals delta en omikron, de 'gevaccineerden' net zoveel virus verspreiden als de ongevaccineerden (16 en 17, zie ook hoofdstuk 6.5). Kinderen worden nauwelijks ziek van COVID-19, maar in enkele gevallen kan Long COVID optreden. Ook psychosomatische effecten van maatregelen, zoals lockdowns en schoolsluitingen, kunnen leiden tot langdurige mentale en fysieke klachten. Dit is een symptomencomplex na een COVID-19-virusinfectie waar geen andere verklaring voor is. Maar ook andere infecties (viraal of bacterieel) kunnen leiden tot een zogenaamd postviraal syndroom, zoals bv influenza, Pfeifer, Lyme, herpesvirus. Vooral mensen met een verzwakt immuunsysteem zijn hier vatbaar voor (23). Gezien de geringe incidentie van Long COVID bij kinderen en het over het algemeen gunstige verloop (21), is dat ook geen medische reden om kinderen te laten vaccineren. Daarbij heeft vaccinatie wel risico's, bijvoorbeeld op myocarditis, waarvoor de bijsluiter recent is aangepast (24). Het effect van de 'vaccinatie' op de verspreiding van het virus is volgens de bijsluiter nog niet bekend. Eerst ging het om vaccinatie van kinderen vanaf 12 jaar, maar vanaf week 3 in 2022 kunnen ook in Nederland kinderen van 5-11 worden gevaccineerd. Naar deze groep is nog erg weinig onderzoek gedaan en de vaccinatie zelf zou moeten tonen wat de bijwerkingen en langetermijneffecten zijn. Dit, terwijl deze leeftijdsgroep nauwelijks iets te vrezen heeft van COVID-19 (13). Vaccineren van deze groep is derhalve een groot experiment op kinderen waar ze zelf weinig baat bij hebben, maar wel risico's lopen op bijwerkingen en langetermijneffecten.

Referenties

1. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-vaccinatie/aanpak-coronavaccinatie/kinderen-en-jongeren/waarom-een-coronaprik-voor-jongeren>
2. [Vijf goede redenen om je te laten vaccineren - GGD IJsselland](#)
3. [Jongen \(12\) krijgt toestemming van de rechter voor coronavaccinatie \(vbk.nl\)](#)
4. [Kinderen, school en COVID-19 | RIVM](#)
5. https://www.cdc.gov/csels/dls/locs/2021/07-21-2021-lab-alert-Changes_CDC_RT-PCR_SARS-CoV-2_Testing_1.html
6. <https://www.rivm.nl/griep-griepgriep/griep>
7. Video vragen over griep en COVID-19 <https://www.rivm.nl/video-4-vragen-over-griep-en-COVID-19>
8. https://www.nivel.nl/sites/default/files/algemene-content/NivelSurveillanceSamenvatting_2021_wk50a.pdf
9. <https://www.rivm.nl/griep-griepgriep/professionals/behandeling>
10. SUBJECT IN FOCUS: Q&A: Similarities and differences – COVID-19 and influenza [20200306-sitrep-46-COVID-19.pdf \(who.int\)](#)
11. Ioannidis, John P. A. 2021 Reconciling estimates of global spread and infection fatality rates of COVID-19: An overview of systematic evaluations. Eur J Clin Invest. 2021;51:e13554.
12. <https://mauricedehond.zendesk.com/hc/nl/articles/360013424337-Wat-is-de-betekenis-van-IFR-en-CFR-en-wat-is-het-verschil-#:~:text=IFR%20lijkt%20wereldwijd%20lijkt%20ergens%20tussen%20de%200%2C1,de%2090%20is%20dat%20cijfer%20groter%20dan%2015%25>
13. Smriti Mallapaty 2021. Kids and COVID: why young immune systems are still on top <https://www.nature.com/articles/d41586-021-02423-8>
14. Carsetti, Rita, Concetta Quintarelli, Isabella Quinti, Eva Piano Mortari, Alimuddin Zumla, Giuseppe Ippolito. Et al. 2020. The immune system of children: the key to understanding SARS-CoV-2 susceptibility? Lancet Child Adolesc Health . 2020 Jun;4(6):414-416. doi: 10.1016/S2352-4642(20)30135-8. 6.

15. Ledford, H. 2021. Deaths from covid 'incredibly rare' among children. *Nature* | Vol 595 | 29 July 2021 | 639.
16. Acharya CB, Schrom J, Mitchell AM, et al. No Significant Difference in Viral Load Between Vaccinated and Unvaccinated, Asymptomatic and Symptomatic Groups Infected with SARS-CoV-2 Delta Variant. *medRxiv*. Published online September 29, 2021:2021.09.28.21264262. doi:10.1101/2021.09.28.21264262
17. Singanayagam, A. et al. Community transmission and viral load kinetics of the SARS-CoV-2 delta (B.1.617.2) variant in vaccinated and unvaccinated individuals in the UK: a prospective, longitudinal, cohort study. *Lancet Infect. Dis.* 2021 Oct 29;S1473-3099(21)00648-4. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00648-4. [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(21\)00648-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(21)00648-4/fulltext)
18. Li B, Zhang S, Zhang R, Chen X, Wang Y, Zhu C. Epidemiological and clinical characteristics of COVID-19 in children: a systematic review and meta-analysis. *Front Pediatr* 2020; 8: 591132.
19. Soriano, J.B., Srinivas Murthy, John C Marshall, Pryanka Relan, Janet V Diaz. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *Lancet Infect Dis* . 2021 Dec 21;S1473-3099(21)00703-9.
20. Fernández-Lázaro, Diego, Nerea Sánchez-Serrano, Juan Mielgo-Ayuso, Juan Luis García-Hernández, Jerónimo J González-Bernal, Jesús Seco-Calvo 2021. Long COVID a New Derivative in the Chaos of SARS-CoV-2 Infection: The Emergent Pandemic? *J. Clin. Med.* 2021, 10, 5799. <https://doi.org/10.3390/jcm10245799> Zimmermann, P., Laure F Pittet, Nigel Curtis. How Common is Long COVID in Children and Adolescents? *Pediatr Infect Dis J.* 2021 Dec 1;40(12):e482-e487. doi: 10.1097/INF.0000000000003328.
21. Molteni, Erika, Carole H Sudre, Liane S Canas, Sunil S Bhopal, Robert C Hughes, Michela Antonelli, Benjamin Murray, Kerstin Kläser, Eric Kerfoot, Liyuan Chen, Jie Deng, Christina Hu, Somesh Selvachandran, Kenneth Read, Joan Capdevila Pujol, Alexander Hammers, Tim D Spector, Sebastien Ourselin, Claire J Steves, Marc Modat, Michael Absoud, Emma L Duncan 2021. Illness duration and symptom profile in symptomatic UK school-aged children tested for SARS-CoV-2. *Lancet Child Adolesc Health.* 2021 Oct;5(10):708-718. doi: 10.1016/S2352-4642(21)00198-X.
22. Johnson, Jon, October 10, 2019, Medically reviewed by Kevin Martinez, M.D. What to know about post viral syndrome. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/326619>
23. https://www.ema.europa.eu/en/documents/overview/comirnaty-epar-medicine-overview_en.pdf
24. De groepen A, B1 en B2 zijn opgenomen in de Wet publieke gezondheid. Groep C wordt vastgesteld bij Algemene Maatregel van Bestuur (opgenomen in het Besluit publieke gezondheid), om deze lijst bij nieuw wetenschappelijk inzicht gemakkelijker te kunnen wijzigen: <https://www.rivm.nl/meldingsplicht-infectieziekten/welke-infectieziekten-zijn-meldingsplichtig>

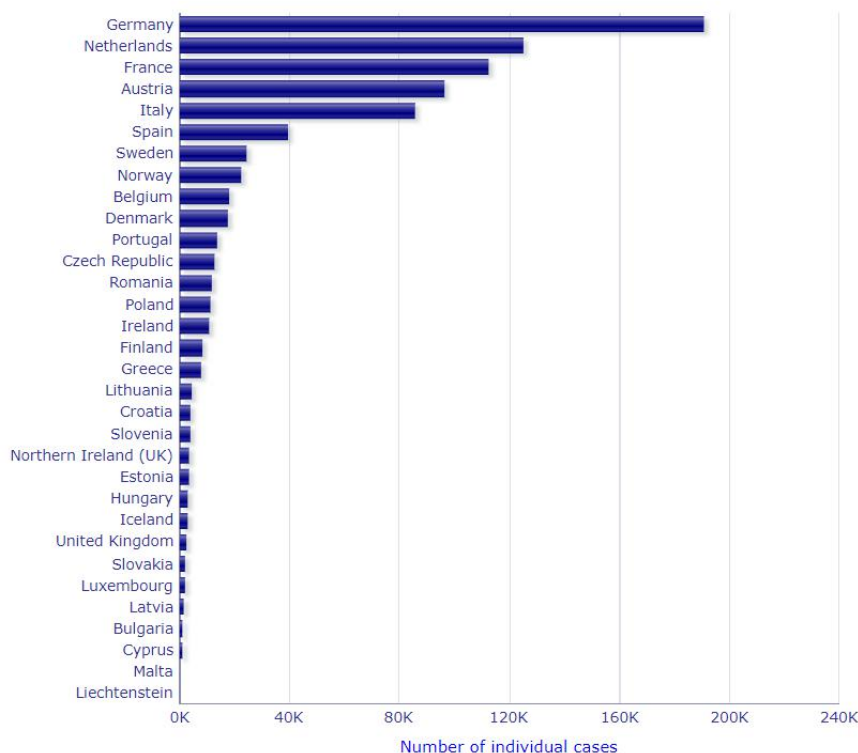
8. Effecten van COVID-19-vaccinatie op het immuunsysteem

Kernboodschappen

- COVID-19 'vaccins' onderdrukken het aangeboren immuunsysteem.
- Dit leidt tot een toename in infecties, tumoren en auto-immuunziekten.
- COVID-19 'vaccins' veroorzaken veel meer bijwerkingen dan andere vaccins.
- COVID-19 'vaccins' kunnen het DNA veranderen.

Inleiding

COVID-19 is een luchtweginfectie veroorzaakt door het coronavirus 2 (SARS-CoV-2), dat zich sinds eind 2019 wereldwijd verspreidde en een wereldwijde pandemie veroorzaakte. De omvang van de pandemie heeft geleid tot een versnelde ontwikkeling van vaccins op basis van nieuwe technologieën, zoals mRNA- en virale vector gebaseerde 'vaccins' (van Riel & de Wit, 2020). De meest gebruikte 'vaccins' (de mRNA-vaccins van Moderna en Pfizer, en het vectorvaccin van AstraZeneca), bestaan uit twee injecties en daarna wordt een booster aangeraden. Sommige mensen hebben ook een tweede booster gehad. Voor het 'vaccin' van Janssen is één injectie voldoende (waarna ook wordt geboosterd). De term vaccin wordt veel gebruikt en zal ook in de rest van dit hoofdstuk gebruikt worden, maar juist is het om over gentherapie te spreken, zoals uitgelegd in hoofdstuk 4.3.



Bron: <https://dap.ema.europa.eu/analytics/saw.dll?PortalPages>

Number of individual cases identified in EudraVigilance in EEA countries for TOZINAMERAN (Pfizer BioNTech COVID-19 vaccin) (up to 25/06/2022)

De zogenaamde 'vaccins' hebben heel veel bijwerkingen. Bij Eudravigilance, het systeem voor medicijn bijwerkingen van Europa, zijn tot mei 2022 bijna 1.200.000 bijwerkingen gemeld en meer dan 10.000 sterfgevallen (Eudravigilance, mei 2022). Daarbij dient te worden aangetekend dat slechts 0,3-13 % van de bijwerkingen wordt gemeld (Hazell and Shakir, 2006; Lazarus, Ross, 2011). Na

Duitsland worden in absolute zin de meeste bijwerkingen door Nederland gemeld (Eudravigilance), zie diagram hierboven. In Nederland kunnen bijwerkingen gemeld worden bij het [Lareb](#), dat de gemelde bijwerkingen doorstuurt naar Eudravigilance (CBG). Per oktober 2022 was het aantal gemelde bijwerkingen bij het Lareb meer dan 229.000 en het aantal doden 701.

Effecten op het immuunsysteem

Na ruim een jaar 'vaccineren' komen langzaam de effecten van de 'vaccins' en hun bijwerkingen naar buiten. Recent verschijnen er steeds meer publicaties over effecten op het aangeboren immuunsysteem (Föhse et al., 2021). Een recente publicatie (Seneff et al., 2022) toonde aan dat de COVID-19-'vaccins' veel meer bijwerkingen veroorzaken dan andere vaccins. Dit heeft te maken met de effecten van de experimentele 'vaccins' op het immuunsysteem. De mRNA-'vaccins' geven een sterke afname van de werking van het aangeboren immuunsysteem, met name de type I-interferonsignalerende (I-IFN), die van belang is bij het bestrijden van infecties. Deze afname van I-IFN heeft diverse nadelige gevolgen voor de gezondheid. Immuuncellen die lipide nanodeeltjes (lipid nanoparticles LNP, de vetbolletjes waarin het mRNA verpakt zit) van het 'vaccin' hebben opgenomen, brengen grote aantallen exosomen met spike-eiwitten in de circulatie. Exosomen zijn deeltjes die door de cel worden afgescheiden en bestaan uit bepaalde microRNA's omgeven door spike-eiwitten. Deze exosomen kunnen cellen op grote afstand van de injectieplaats beïnvloeden. De onderzoekers vonden ook mogelijk ernstige verstoringen in de regulatie van eiwitsynthese voor de vorming van immuuncellen en verstoring van de uitschakeling van tumorcellen. Deze verstoringen hebben mogelijk een relatie met een groot aantal aandoeningen dat na 'vaccinatie' wordt waargenomen, zoals neurodegeneratieve ziekten, myocarditis (hartspierontsteking), immuun trombocytopenie, Bell's palsy, leverziekte, verminderde adaptieve immuniteit, verminderde DNA-schaderespons en tumorvorming.

Immuniteit na natuurlijke infectie versus vaccinatie

Veel van de literatuur suggereert dat de immuunrespons van op mRNA-gebaseerde 'vaccinatie' vergelijkbaar is met die na natuurlijke infectie met COVID-19 (Psichogiou et al., 2021). Ook de Centers for Disease Control and Prevention (CDC, VS) beweren dat de immuunrespons op vaccinatie analoog is aan de respons op natuurlijke infectie (Centers for Disease Control and Prevention, 2021a). Een studie over vele maanden toonde echter aan dat mensen die waren hersteld na een natuurlijke SARS-CoV-2-infectie een persistent en breed immuungeheugen hadden verkregen met blijvende antilichaamresponsen en geheugen-B- en T-cellen (Cohen et al., 2021). Een andere studie (Alejo et al., 2022) liet zien dat 99 procent van de COVID-19-bevestigde deelnemers positief testten op anti-RBD-antilichamen (Anti-receptor binding domain), tot wel 20 maanden na infectie. Na doorgemaakte natuurlijke infectie is de kans op herinfectie met COVID-19 klein (Stokel-Walker, C., 2021; Dan et al. 2021).

Een preprint van de groep van Ivanova (2021) onthulde wel degelijk een opmerkelijk verschil tussen de immuunrespons na een infectie met SARS-CoV-2, vergeleken met de immuunrespons na een mRNA-vaccin tegen COVID-19 (Ivanova et al., 2021). Onderzoek van perifere dendritische cellen (een speciaal soort immuuncellen) toonde een zeer sterke toename van zowel type I- als type II-interferonen (IFN's, dit zijn belangrijke eiwitten betrokken bij de immuniteit) bij COVID-19-patiënten, maar niet bij 'gevaccineerden'. Ze zagen een opmerkelijke toename van circulerende hematopoietische stam- en voorlopercellen (HSPC's). Dit zijn stamcellen die kunnen uitgroeien tot verschillende soorten bloedcellen bij natuurlijke immuniteit, die opvallend afwezig waren na 'vaccinatie'. Een ander verschil was de opvallende verhoging van het aantal circulerende plasmablasten (antilichaam producerende cellen) bij COVID-19-patiënten, die ook niet werden gezien bij de 'gevaccineerden'. Deze observaties geven de indruk dat de anti-COVID-19-vaccins type I-IFN signalering actief onderdrukken. Het is inmiddels duidelijk dat de antilichamen die door de 'vaccins' worden opgewekt al na 3-10 weken na de tweede dosis afnemen (Shrotri et al., 2021), zodat wordt geadviseerd om op regelmatige tijdstippen boostershots te nemen (CDC, 2021b). Ook blijkt dat

snel opkomende varianten zoals de delta en meer recent de omikronstammen, door mutaties van het spike-eiwit resistentie vertonen tegen de antilichamen die worden opgewekt door de ‘vaccins’ (Yahi et al., 2021).

Daarnaast is duidelijk geworden dat de ‘vaccins’ overdracht van de ziekte niet voorkomen, alleen worden de symptomen minder ernstig (Kampf, 2021a). Een studie van begin september 2021, waarbij de vaccinatiegraad werd vergeleken met COVID-19-infectiecijfers in 68 landen en 2.947 provincies in de Verenigde Staten, vond geen correlatie tussen de vaccinatiegraad en het aantal COVID-19-infecties. Dit suggereert dat deze ‘vaccins’ niet beschermen tegen verspreiding van de ziekte (Subramanian en Kumar, 2021).

Onderdrukking van het immuunsysteem

Er zijn sterke aanwijzingen dat de mRNA-vaccins de interferon (IFN) respons onderdrukken (Seneff et al., 2022). IFN's behoren tot een zeer grote familie van immuunmodulerende eiwitten, verdeeld in drie soorten, aangeduid als type I, II en III op basis van de receptoren waarmee elke IFN reageert. Type I IFN's spelen een belangrijke rol in de immuunrespons tegen meerdere stressoren. Ze hebben klinische therapeutische waarde voor behandeling van verschillende ziekten en aandoeningen, waaronder virale infecties, solide tumoren, tumoren van de bloedvormende organen en auto-immuunziekten zoals multiple sclerose (Passegu en Ernst, 2009). De onderdrukking van IFNs heeft een breed scala aan gevolgen, waaronder de reactivering van latente virale infecties en het verminderde vermogen om toekomstige infecties effectief te bestrijden.

Ten tweede is er door vaccinatie een ontregeling van het systeem dat zorgt voor zowel het voorkomen van en het detecteren van genetisch veranderde cellen (zoals bij tumorvorming). Dit kan die kwaadaardige celveranderingen juist bevorderen. Ten derde verstoort mRNA-vaccinatie mogelijk de intracellulaire communicatie uitgevoerd door exosomen. Immuncellen die het spike-glycoproteïne-mRNA hebben opgenomen, produceren hoge gehalten aan spike-glycoproteïne bevattende exosomen, met mogelijk ernstige ontstekingen tot gevolg. Indien een of meer van deze mogelijkheden volledig worden gerealiseerd, dan zal de impact op miljarden mensen over de hele wereld enorm kunnen zijn en kunnen bijdragen aan zowel de ziektelast op korte als op lange termijn.

Ook de eigen data van Pfizer (Pfizer, cumulatieve bijwerkingen tot februari 2021) laat zien dat een groot aantal immuun gerelateerde aandoeningen optreedt (1050 op de 42.860 deelnemers, 2,5 %). Bij de “bijwerkingen van speciale interesse” worden eveneens heel veel auto-immuungerelateerde ziekten genoemd.

Effecten van het spike-eiwit

De SARS-CoV-2 (ernstig acuut respiratoir syndroom coronavirus 2)-infectie is afhankelijk van de binding van het spike-eiwit (spike-glycoproteïne) aan het ACE2-enzym (angiotensin convertend enzym 2) in de gastheercellen. Het veroorzaakt o.a. ontsteking van de bloedvaten. De mRNA- en vector-‘vaccins’ stimuleren de aanmaak van SARS-CoV-2-spike-eiwitten door de eigen lichaamscellen. Het spike-eiwit is het toxische element van de COVID-19-infectie. Dit is aangetoond door een Japanse groep (Lei et al., 2021), die hamsters infecteerde met een niet-infectieus pseudovirus met spike-eiwit, en hiermee een volledige COVID-19-longontsteking veroorzaakten. Hieruit bleek dat het spike-eiwit op zichzelf endotheel (de binnenbekleding van de bloedvaten) kan beschadigen, ontstekingen kan veroorzaken en ook de functie van de energiecentrales van de cellen (mitochondriën) kan verstoren.

De door ‘vaccinatie’ gevormde spike-eiwitten verplaatsen zich naar het celoppervlak en steken uit met een min of meer natuurlijke conformatie. Deze eiwitten worden herkend door het immuunsysteem dat snel een immuunrespons ontwikkelt (Angeli et al., 2021). Door deze immuunrespons kunnen de spike-presenterende cellen kapot gaan en kunnen losse spike-eiwitten in de circulatie komen, waarna ze kunnen binden aan ACE2-receptoren. Deze komen voor op verschillende cellen door het hele lichaam, zoals in bloedvaten, hart, hersenen, ogen, neusholte,

longen, maagdarmkanaal, pancreas, lever en vrouwelijke geslachtsorganen (eierstokken en baarmoeder) (Salamanna et al., 2020). Ook de testes hebben veel ACE2-receptoren (Abdolrazaghejad and Sepideh, 2022), wat samen met rapporten over auto-immuunorchitis (teelbalontsteking) en verminderde spermatogenese, veranderingen in geslachtshormonen en enkele bevindingen over virusafscheiding in sperma, reden tot zorgen over de vruchtbaarheid zijn. ACE2-receptoren zitten ook op bloedplaatjes, die daar complexen met spike-eiwitten kunnen vormen, die afgebroken worden. Deze reacties kunnen uiteindelijk leiden tot bloedplaatjesaggregatie (stolsels), trombose en ontstekingen in de bloedvaten.

Het spike-eiwit reageert met het ACE2-receptorsysteem en met het stollingssysteem. Er treden dus overal stolseltjes op en omdat de bloedplaatjes op een gegeven moment op zijn, treden er ook bloedingen op. Er worden antistoffen gevormd tegen het spike-eiwit, maar ook cytotoxische T-cellen. Die kunnen eigen cellen doden als daar een vreemd antigeen op zit, zoals het spike-eiwit. Dat geeft schade in de hersenen, ontstekingen in de bloedvaten en in het hart, in feite een heel breed scala aan bijwerkingen, omdat overal ontstekingen kunnen optreden.

Eerdere onderzoeken in dierstudies naar de effectiviteit van mRNA- en DNA-‘vaccins’ voor SARS-CoV-1 en MERS-CoV toonden ook aan dat vaccinatie niet-neutraliserende antilichamen opwekt die kunnen bijdragen aan het versterken van virusinfectie (na infectie met een wild-type virus) of schadelijke immuunreacties veroorzaken, zoals ontstekingen, verhoogd aantal gevallen van hepatitis en longontsteking (Song et al., 2013). Dit fenomeen wordt ook wel antilichaamafhankelijke versterking (antibody-dependent enhancement (ADE) genoemd en geeft na ‘vaccinatie’ en herinfectie met een wild-type virus een versterkte immuunrespons, wat het ziektebeeld verergert (Cardozo and Veazey, 2021). Dit is ook vermeld in het rapport van dr. Geert Vanden Bossche (vandenBossche 2022).

De boosters leiden tot een sterke immuunreactie. Er worden nieuwe anti-spike-antilichamen gevormd, maar niet tegen de nieuwe varianten zoals omikron. Die antilichamen werken dus niet tegen het virus, maar ze hebben wel negatieve effecten op het lichaam. Door het ‘vaccin’ worden overal in het lichaam spike-eiwitten geproduceerd. Het spike-eiwit komt terecht in onder andere de hersenen, in de bloedvaten, het hart en de lever. Dat kan ontstekingen geven in de bloedvaten, in de aorta, scheuringen in de wand van de aorta, ontstekingen in het hersenvlies, de lever, etc.

Na meer dan twee jaar ervaring met COVID-19 zijn er inmiddels veel studies die de effecten van het spike-eiwit onderzochten en ontdekten dat het op verschillende manieren schadelijk is voor het menselijk lichaam, waaronder:

1. Beschadiging van de longcellen (inclusief de longblaasjes en endotheelcellen in de longen).
2. Het beschadigen van de mitochondriën en DNA-structuren.
3. Beschadiging van cardiovasculaire cellen.
4. Het verhogen van het risico op bloedstolsels.
5. Beschadiging van hersencellen.
6. Het bevorderen van ontstekingen.
7. Onderdrukking van de immuniteit.
8. Het verhogen van het risico op kanker (Health 1+1 and Xiaoxu Sean Lin, 2022).

Hartschade

Na ‘vaccinatie’ komt soms acute myocarditis voor. Dit treedt meestal op na de tweede dosis, met de hoogste incidentie onder jonge mannen (16-24 jaar) (Karlstad et al., 2022). Onderzoek uit 2017 toonde aan dat myocarditis bij kinderen en jongeren in Finland voorkomt met een frequentie van vier gevallen per miljoen per jaar (Arola et al., 2017). Dat betekent dat bij 60 miljoen Amerikaanse kinderen een achtergrondpercentage voor myocarditis van 240 gevallen per jaar wordt verwacht. Bij VAERS zijn echter na COVID-19-‘vaccinatie’ per 19 november 2021 al 14.428 gevallen van myocarditis gemeld. Als voor de VS dezelfde achtergrondwaarde zou gelden als die in Finland, betekent dit maar

liefst een 60 keer zo hoge incidentie. Zelfs als voor de VS een hogere achtergrondwaarde zou gelden is dit nog steeds een opmerkelijke toename. Daarbij wordt slechts 0,3-13 % van de bijwerkingen gemeld.

Een grote studie uit Scandinavië onderbouwt het risico op hartschade. Deelnemers waren 23 miljoen inwoners van 12 jaar of ouder uit Scandinavië. Ze werden opgevolgd vanaf 27 december 2020, tot het voorkomen van myocarditis of pericarditis, of het einde van de studie (5 oktober 2021). COVID-19-‘vaccinatie’ verhoogt het risico op ernstige hartontsteking tot in de eerste 28 dagen na ‘vaccinatie’. De incidentie neemt toe met tussen 4 en 7 extra gevallen in 28 dagen per 100.000 ‘gevacineerden’ na het Pfizer BioNTech ‘vaccin’, en tussen 9 en 28 extra gevallen per 100.000 ‘gevacineerden’ na het Moderna ‘vaccin’ (Karlstad et al., 2022). Gegevens over SARS-CoV-2-‘vaccinaties’, ziekenhuisdiagnoses van myocarditis of pericarditis, en covarianten voor de deelnemers werden verkregen uit gekoppelde landelijke gezondheidsregisters van Denemarken, Finland; Noorwegen en Zweden. Van de onderzochte personen was 81 % gevaccineerd, het risico op myocarditis was groter na de tweede ‘vaccinatie’.

Deze complicatie wordt minder waargenomen bij de adenovirale vectorvaccins (zoals Janssen en AstraZeneca), maar wordt vooral gemeld bij de mRNA-‘vaccins’ van Pfizer en Moderna (Karlstad et al., 2022). Over het werkingsmechanisme wat leidt tot myocarditis zijn verschillende theorieën. In eerste instantie wordt gedacht aan hormoonafhankelijke effecten, vanwege de scheve verdeling tussen mannen en vrouwen. Ook spelen immuun gemedieerde of auto-immuun gemedieerde processen waarschijnlijk een rol, en de hoogste frequentie van voorkomen na de tweede vaccindosis (wat een sensibilisatieproces na de eerste dosis suggereert) lijkt dit idee te versterken. Bovendien zijn mRNA-‘vaccins’ betrokken bij een aantal immuungemedieerde bijwerkingen zoals auto-immune trombocytopenie (bloedingen) en auto-immuun thyreoïditis (schildklierontsteking) (Lee et al., 2021; Siolos et al., 2021). Ook de nano-vetdeeltjes (lipid nano particles (LNP) worden als mogelijke oorzaak genoemd. Dit omdat myocarditis vooral voorkomt bij de mRNA-‘vaccins’ die deze nanolipiden bevatten. Er zou ofwel een direct schadelijk effect van LNP op myocardiale cellen zijn, of door effecten van een immuunreactie ertegen, of zelfs tegen het gehele LNP complex met de mRNA-streng in de vaccinpreparaten (Tsilingiris et al., 2022).

Tabel 1: Het aantal symptomen gerapporteerd in VAERS beperkt tot de populatie van de VS in 2021, van verschillende soorten hartaandoeningen van de COVID-vaccins vergeleken met alle andere vaccins (Seneff et al. 2022).

Table 2

Number of symptoms reported in VAERS, restricted to the US population, for the year 2021, for various disorders of the heart, showing total counts for COVID-19 vaccines and for all vaccines.

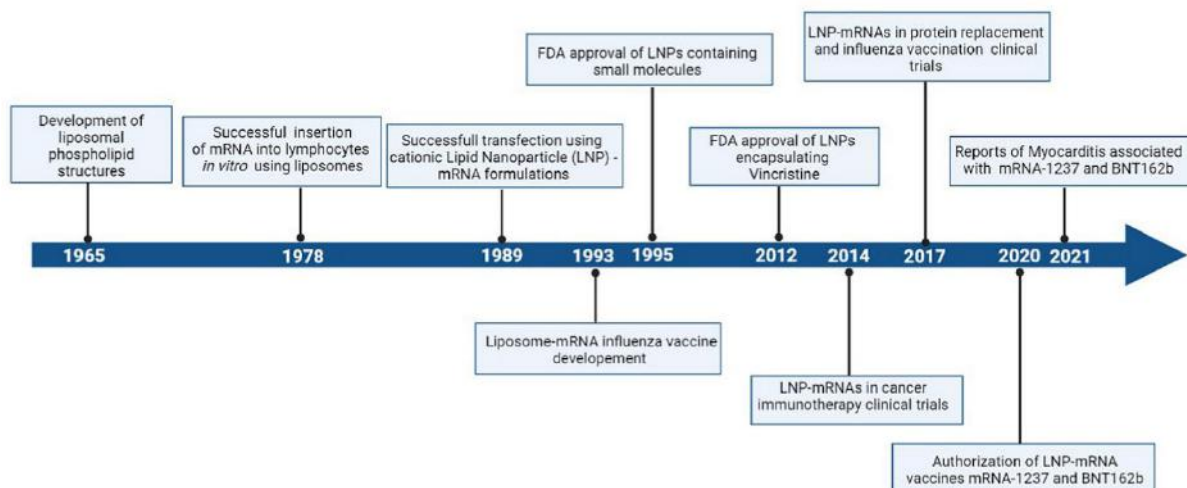
Symptom	Covid-19 Vaccines	All Vaccines	Percent COVID-19
Myocarditis	2,322	2,361	98.3
Arrest	1,319	1,371	96.2
Arrhythmia	1,069	1,087	98.3
Myocardial infarction	2,224	2,272	97.9
Cardiac failure	1,156	1,190	97.1
TOTAL	8,090	8,281	97.7

Lipide nanodeeltjes

De lipide nanodeeltjes (LNP's) gebruikt voor de mRNA-‘vaccins’ zijn zeer inflammatoir, dat wil zeggen dat ze een sterke ontstekingsreactie opwekken. In de eerste plaats geven ze een complementreactie,

waardoor de bloedvaten gaan openstaan. Ze kunnen zo het mRNA in alle cellen laten binnendringen. De LNP's activeren meervoudige ontstekingsroutes en induceren de cytokines IL-1b en IL-6,, die een rol spelen bij ontstekingen (Uciechowski and Dempke, 2020). De LNP's zouden verantwoordelijk zijn voor adjuvantwerking (versterking van de immuunreactie) en een deel van de bijwerkingen (Ndeupen et al., 2021). Deze onderzoekers keken naar de effecten van deze nanolipiden bij verschillende toedieningswijzen, in de huid, in de spieren en intranasaal (via de neus) bij muizen. De neusenting werd onderzocht als mogelijke toedieningsroute voor vaccins, echter intranasale toediening van LNP's leidde tot massale ontstekingen in de longen. Bovendien kwamen de nanodeeltjes door de bloed/hersenbarrière in de hersenen en veroorzaakten daar ontstekingen. Men verwacht dat het LNP in het Pfizer SARS-CoV-2-‘vaccin’ een halfwaardetijd van 20-30 dagen bij mensen heeft (Comirnaty, 2021). Of de langdurige aanwezigheid van deze nanolipiden kan leiden tot chronische ontsteking en immuunuitputting (Wherry en Kurachi, 2015) moet nog worden bepaald. Over het algemeen wordt de robuuste ontstekingsreactie geïnduceerd door LNP's. Echter de combinatie van LNP met de peptiden/spike-eiwitten die door het ‘vaccin’ worden opgewekt kan ook weefschade veroorzaken en bijwerkingen verergeren. In zo'n ontstekingsomgeving kunnen ook lichaamseigen antigenen worden aangevallen door het immuunsysteem, wat kan leiden tot de ontwikkeling van auto-immuunziekten (Janeway et al., 2001), dit verdient nader onderzoek (Ndeupen et al., 2021).

Figuur 1: Uit onderstaand schema (Tsilingiris et al., 2022) blijkt dat sinds 2017 LNP mRNA ook gebruikt wordt in klinisch toegepaste Influenza vaccins.



Hepatitis

Leverontsteking kan worden waargenomen tijdens SARS-CoV-2-infectie, maar kan soms ook voorkomen na ‘vaccinatie’. Het vertoont enkele typische kenmerken van auto-immuun leverziekte. Recent is immuungemedieerde hepatitis (leverontsteking) beschreven als gevolg van het Moderna vaccin (Tun et al., 2022). In hun onderzoek presenteren de onderzoekers een patiënt die 3 dagen na eerste ‘vaccinatie’ ziek werd, met malaise en geelzucht en sterk verhoogde leverenzymen. Na aanvankelijk herstel kreeg de man zijn tweede ‘vaccinatie’ en werd na een paar dagen weer ernstig ziek, met geelzucht en sterk verhoogde leverenzymen. Na behandeling met corticosteroïden knapte hij weer op. De mRNA-vaccinroute stimuleert pro-inflammatoire (ontsteking verergerende) cytokines met inbegrip van interferon. Bovendien is er kruisreactiviteit tussen de antilichamen tegen het spike-eiwit en antigenen tegen eigen lichaamscellen. Inmiddels zijn zeven gevallen van vermoedelijke immuungemedieerde hepatitis gemeld na SARS-CoV-2 mRNA-vaccins (3 met Pfizer en 4 met Moderna). Een patiënt uit Duitsland liet een overeenkomstig beeld zien, acute leverontsteking (hepatocellulaire/cholestatistische hepatitis) na de eerste dosis mRNA-‘vaccin’ (Pfizer BioNTech) en ernstige leverontsteking (hepatitis) na de tweede dosis (Boettler et al., 2022). Hier tonen de onderzoekers aan dat sterk geactiveerde T-cellen de lever infiltreren. Bovendien zagen ze bij deze T-

cellen in de lever een ophoping van T-cellen die reageren tegen SARS-CoV-2, wat suggereert dat deze door ‘vaccins’ geïnduceerde cellen bijdragen aan deze leverontsteking.

Tabel 2: Het aantal symptomen gerapporteerd in VAERS beperkt tot de populatie van de VS in 2021, van verschillende soorten leveraandoeningen en gerelateerde aandoeningen van de COVID-vaccins vergeleken met alle andere vaccins (Seneff et al. 2022).

Table 3

Number of symptoms reported in VAERS, restricted to the US population, for the year 2021, for various indicators of liver disease, showing total counts for COVID-19 vaccines and for all vaccines.

Symptom	Covid-19 Vaccines	All Vaccines	Percent COVID-19
Liver disorder	83	87	95.4
[Drug-induced] liver injury	65	65	100
[Acute] hepatic failure	86	88	97.7
Hepatic cancer [metastatic]	12	12	100
Hepatic cirrhosis	67	69	97.1
Hepatic cyst	33	34	97.0
Liver function test increased	238	245	97.1
Liver function test abnormal	90	94	95.7
Hepatic function abnormal	34	34	100
Haemangioma of liver	10	10	100
Liver abscess	7	7	100
Liver transplant	6	6	100
TOTAL	731	751	97.3

Trombocytopenie

Trombocytopenie betekent dat er te weinig bloedplaatjes (trombocyten) in het bloed aanwezig zijn, waardoor het bloed niet normaal stolt en er makkelijk bloedingen optreden. In een review (Iheanacho and Eze, 2022) werd in 9 studies uit 2021 gekeken naar de mogelijkheid om immuunreacties op te wekken van mRNA- ‘vaccins’ (PfizerBioNTech) en de adenovirusvector-gebaseerde ‘vaccins’ van AstraZeneca en Janssen (Johnson en Johnson). Het adenovirus-‘vaccin’ veroorzaakt bloedplaatjesactivering en bevordert bloedstolling. Ze vonden in verschillende studies immuun trombotische trombocytopenie (een tekort aan bloedplaatjes waardoor bloedingen ontstaan) en andere bloedplaatje factor 4 (PF4)-afhankelijk syndromen, die waarschijnlijk zijn geassocieerd met de adenovirus-vectorvaccins, meestal voorkomend bij vrouwen en meestal binnen 4-37 dagen na de eerste injectie. De studie suggereert een mogelijke ontwikkeling van door het ‘vaccin’ veroorzaakte immuun trombotische trombocytopenie na ‘vaccinatie’. Vaccinbestanddelen reageren met bloedplaatjes en zijn van invloed op de activering van de bloedplaatjes en de PF4-afgifte. PF4 bindt vaccinbestanddelen die aggregaten vormen. Er wordt een ontstekings signaal gegenereerd en bloedplaatjes geactiveerd die extra PF4 vrijgeven, dit samen bepaalt de protrombotische respons (Stassie et al., 2021).

Tabel 3: Het aantal symptomen gerapporteerd in VAERS beperkt tot de populatie van de VS in 2021, van verschillende soorten trombose en gerelateerde aandoeningen van de COVID-vaccins vergeleken met alle andere vaccins. Longembolie is hier ook meegenomen (Seneff et al. 2022).

Table 4

Number of symptoms reported in VAERS, restricted to the US population, for the year 2021, for various specific types of thrombosis, showing total counts for COVID-19 vaccines and for all vaccines. Pulmonary embolism, a highly related symptom, is also shown.

Symptom	Covid-19 Vaccines	All Vaccines	Percent COVID-19
Thrombosis	3,899	3,951	98.7
Deep vein thrombosis	2,275	2,297	99.0
Pulmonary thrombosis	631	646	97.7
Cerebral thrombosis	211	215	98.1
Portal vein thrombosis	89	90	98.9
Superficial vein thrombosis	81	81	100
Peripheral artery thrombosis	74	74	100
Mesenteric vein thrombosis	55	56	98.2
Venous thrombosis	41	41	100
TOTAL	7,356	7,451	98.7
Pulmonary embolism	3,100	3,137	98.8

Effect op de incidentie van tumoren

Er komen steeds meer aanwijzingen dat de ‘vaccins’ het aantal tumoren verhogen en tumoren die in remissie waren weer doen opleven. Door ‘vaccinatie’ wordt het lichaam aangezet om grote hoeveelheden spike-eiwitten te produceren, die zich door het hele lichaam verspreiden. Spike-eiwitten concentreren zich in hoge concentraties in milt, lever, bijnieren en eierstokken (Pfizer, 2021). Een in- vitro onderzoek (Jiang and Mei, 2021) liet zien dat het SARS-CoV-2-spike-eiwit het herstel van DNA-schade aanzienlijk remt. Herstel van DNA-schade is een belangrijke stap om het ontstaan van tumoren te voorkomen. Mechanistisch vonden ze dat het spike-eiwit de kern in gaat en het DNA-schadeherstel systeem remt door de migratie van de belangrijkste reparatie-eiwitten BRCA1 en 53BP1 naar de schadeplaats te verminderen. Met deze studie gaven ze inzicht in het moleculaire mechanisme waarmee het spike-eiwit adaptieve immuniteit kan belemmeren en zo kan leiden tot bijwerkingen. Ook hier laat de praktijk zien dat de COVID-19-‘vaccins’ gerelateerd zijn met veel meer tumoren dan andere vaccins (Seneff et al. 2022).

Tabel 4: Het aantal symptomen gerapporteerd in VAERS beperkt tot de populatie van de VS in 2021, van kanker gerelateerde aandoeningen van de COVID-vaccins vergeleken met alle andere vaccins (Seneff et al. 2022).

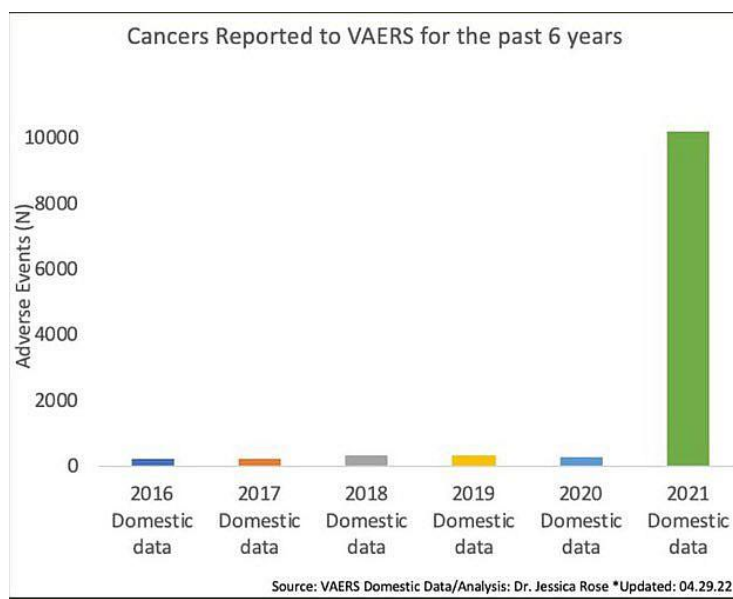
Table 6

Number of symptoms reported in VAERS, restricted to the US population, for the year 2021, for various cancer-related terms, showing total counts for COVID-19 vaccines and for all vaccines.

Symptom	Counts COVID-19 vaccines	Counts All Vaccines	Percent COVID-19
Cancer	396	403	98.3
Lymphoma	144	153	94.1
Leukaemia	155	161	96.3
Metastatic/ metastasis	175	179	97.8
Carcinoma	176	187	94.1
Neoplasm	428	452	94.7
TOTAL	1,474	1,535	96.0

Hieronder de toename van het aantal tumoren in 2021 uit het Vaers bijwerkingen meldpunt uit de Verenigde Staten vergeleken met de afgelopen 6 jaar. Het jaar 2021 valt samen met de uitrol van het vaccinatieprogramma.

Tabel 5: het aantal kankergevallen gerapporteerd bij VAERS over de afgelopen 6 jaar tot 29-04-2022.



Neurodegeneratieve aandoeningen

Bij de verschillende bijwerkingen databases worden opvallend veel effecten op het zenuwstelsel beschreven (VAERS, EUDRAVIGILANCE).

Tabel 6: Het aantal symptomen gerapporteerd in VAERS beperkt tot de populatie van de VS in 2021, voor verschillende neurodegeneratieve aandoeningen van de COVID-vaccins vergeleken met alle andere vaccins (Seneff et al. 2022).

Table 5

Number of symptoms reported in VAERS, restricted to the US population, for the year 2021, for various disorders linked to neurodegenerative disease, showing total counts for COVID-19 vaccines and for all vaccines.

Symptom	Covid-19 Vaccines	All Vaccines	Percent COVID-19
Alzheimer's dementia	37	39	94.9
Parkinsonian symptoms	83	89	93.3
Memory impairment	1,681	1,720	97.7
Anosmia	3,657	3,677	99.5
Mobility decreased	8,975	9,743	92.1
Cognitive disorder	779	815	92.1
TOTAL	15,212	16,083	94.6

Er is in 2021 een opvallend hoog aantal meldingen voor de COVID-‘vaccins’ van verminderde mobiliteit. Verminderde mobiliteit is een van de eerste tekenen van Alzheimer. Reukverlies (anosmia) is een vroeg verschijnsel van Parkinson en komt ook veel voor na vaccinatie, alsook bij COVID-infectie. Een andere neurologische aandoening die na ‘vaccinatie’ (en ook bij COVID-19-infectie (Roman et al., 2021) soms wordt waargenomen is acute transversale myelitis, een immuunontsteking van het ruggenmerg met name na het Moderna ‘vaccin’ (Hsiao et al., 2021; Roman et al., 2021). De symptomen zijn afhankelijk van het betrokken gebied van de wervelkolom.

Het kan beide kanten van het lichaam of slechts één kant aantasten en kan o.a. leiden tot verlammingen, tintelingen, spierspasmes en pijn.

Veranderingen in het DNA

RNA kan in een cel worden omgezet "reverse getranscribeerd" naar DNA. Dit kan plaatsvinden via zogenaamde "reverse transcriptase"-enzymen. Er zijn meerdere bronnen voor deze klasse van enzymen in humane cellen, zoals externe en lichaamseigen retrovirussen, en mobiele genetische elementen, LTR-retrotransposons genaamd, die ook coderen voor reverse transcriptase-enzymen. Hoewel werd gesteld dat vaccin-mRNA's geen risico vormen voor genoomintegratie, (Pardi et al., 2018), en dat er dus geen risico is op insertiemutagenese (integratie van een DNA-sequentie in het genoom van een organisme), bleek dit niet gestoeld op experimenteel onderzoek (Domazet-Lošo, T, 2022). Een recente studie toonde aan dat SARS-CoV-2-RNA via reverse transcriptie kan worden omgezet in DNA en geïntegreerd in het genoom van menselijke cellen (Zhang et al., 2021). Dat roept de vraag op of dit ook met het COVID-19-mRNA-vaccin BNT162b2 kan plaatsvinden. Studies van Pfizer naar distributie van het mRNA na injectie lieten zien dat dit bij ratten en muizen naar alle weefsels ging en de hoogste concentraties vooral in de injectieplaats en de lever werden gezien (EMA, Pfizer files). In hetzelfde document werden reversibele levereffecten bij dieren die de BNT162b2-injectie kregen beschreven (verhoogde gehalten leverenzymen, vergrote lever met vacuolisatie). Eerdere studies met op lipide nanopartikels (LNP) gebaseerde transportsystemen lieten ook voorbijgaande leverafwijkingen zien, maar LNP alleen kon dit niet opwekken (Tanaka et al., 2021). In een recente studie (Alden et al., 2022) is gekeken naar het effect van Pfizer BioNTech COVID-19-mRNA-vaccin BNT162b2 op de menselijke levercellijn Huh7 in vitro. Er werden hoge niveaus van BNT162b2 gedetecteerd in de levercellen en veranderingen in genexpressie van het nucleaire element-1 (LINE-1), wat een endogene reverse transcriptase is, werden aangetoond. Deze resultaten wijzen op een snelle opname van BNT162b2 in de menselijke levercellijn Huh7, wat leidt tot veranderingen in LINE-1-expressie en -distributie. De studie toonde aan dat BNT162b2-mRNA binnen 6 uur na blootstelling intracellulair via reverse transcriptie in DNA wordt getranscribeerd. Deze publicatie heeft geleid tot aanzienlijke bezorgdheid over de daaruit voortvloeiende genotoxiciteit bij mRNA-gevaccineerde personen (Merchant, H. A., 2022).

Samenvatting

‘Vaccins’ tegen COVID-19 zijn in een recordtempo ontwikkeld. Onderzoek naar de klinische effectiviteit en de bijwerkingen van deze ‘vaccins’ gaat door, terwijl er tegelijkertijd al op zeer grote schaal gebruik wordt gemaakt van deze voorwaardelijk en tijdelijk toegelaten ‘vaccins’. ‘Gevaccineerden’ zijn dus onderdeel van een grootschalig experiment.

De ‘vaccins’ veroorzaken een groot aantal bijwerkingen die voornamelijk worden veroorzaakt door hetzij de toxische effecten van door het lichaam gevormde spike-eiwitten, hetzij door de directe effecten van de ‘vaccins’ op het immuunsysteem. Dat leidt onder andere tot een verminderde weerstand tegen infecties, auto-immuunziekten en een toename in de vorming van tumoren doordat de natuurlijke uitschakeling van tumoren verstoord wordt. Bovendien is recent aangetoond dat het mRNA uit de ‘vaccins’ kan worden geïntegreerd in het menselijk DNA. Welke schade dat op termijn kan veroorzaken is nog niet bekend.

Referenties

Abdolrazaghnejad, A. and Sepideh, M. 2022. Can Coronavirus Disease 2019 Effect on Human Reproduction? Adv Biomed Res. Jun 29;11:55. doi: 10.4103/abr.abr_236_21

Aldén, M., Olofsson Falla, F., Yang, D., Barghouth, M., Luan, C., Rasmussen, M., De Marinis, Y. Intracellular Reverse Transcription of Pfizer BioNTech COVID-19 mRNA Vaccine BNT162b2 In Vitro in

Human Liver Cell Line. *Curr. Issues Mol. Biol.* 2022, 44, 1115–1126.
<https://doi.org/10.3390/cimb44030073>

Alejo JL, Jonathan Mitchell, Amy Chang, Teresa P. Y. Chiang, Allan B. Massie, Dorry L. Segev, Martin A. Makary. *JAMA*. 2022. PMID: 35113143. Prevalence and Durability of SARS-CoV-2 Antibodies Among Unvaccinated US Adults by History of COVID-19.

Angeli F, Spanevello A, Reboldi G, Visca D, Verdecchia P. SARS-CoV-2 vaccines: Lights and shadows. *Eur J Intern Med*. 2021 Jun;88:1-8. doi: 10.1016/j.ejim.2021.04.019. Epub 2021 Apr 30.

Arola, Anita, Essi Pikkarainen, Jussi Ot Sipilä, Jouni Pykärä, Päivi Rautava, Ville Kytö. Occurrence and Features of Childhood Myocarditis: A Nationwide Study in Finland. *J Am Heart Assoc*. 2017 Nov 18;6(11):e005306. doi: 10.1161/JAHA.116.005306.

Boettler T, Csernalabics B, Salié H, Luxenburger H, Wischer L, Alizei ES, Zoldan K, Krimmel L, Bronsert P, Schwabenland M, Prinz M, Mogler C, Neumann-Haefelin C, Thimme R, Hofmann M, Bengsch B, SARS-CoV-2 vaccination can elicit a CD8 T-cell dominant hepatitis, *Journal of Hepatology* (2022), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2022.03.040>.

Cardozo, T and R. Veazey, 2021. Informed consent disclosure to vaccine trial subjects of risk of COVID-19 vaccines worsening clinical disease. *Int J Clin Pract*. 2021 Mar;75(3):e13795. doi: 10.1111/ijcp.13795.

CBG melden van bijwerkingen <https://www.cb-g-meb.nl/onderwerpen/hv-melden-van-bijwerkingen>

Centers for Disease Control and Prevention, 2021a. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [online] Available at: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/vaccine-induced-immunity.html#anchor_1635540449320. (data from November 2021)

Centers for Disease Control and Prevention, 2021b. COVID-19 Booster Shot [online] Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/booster-shot>. html. (Accessed 28 November 2021).

Cohen KW, Linderman SL, Moodie Z, Czartoski J, Lai L, Mantus G, Norwood C, Nyhoff LE, Edara VV, Floyd K, De Rosa SC, Ahmed H, Whaley R, Patel SN, Prigmore B, Lemos MP, Davis CW, Furth S, O'Keefe JB, Gharpure MP, Gunisetty S, Stephens K, Antia R, Zarnitsyna VI, Stephens DS, Edupuganti S, Rouphael N, Anderson EJ, Mehta AK, Wrammert J, Suthar MS, Ahmed R, McElrath MJ. Longitudinal analysis shows durable and broad immune memory after SARS-CoV-2 infection with persisting antibody responses and memory B and T cells. *Cell Rep Med*. 2021 Jul 20;2(7):100354. doi: 10.1016/j.xcrm.2021.100354.

Dan, J. et al. 2021. Immunological memory to SARS-CoV-2 assessed for up to 8 months after infection. *Science* Vol. 371, No. 6529

Domazet-Lošo, T. mRNA Vaccines: Why Is the Biology of Retroposition Ignored? *Genes* 2022, 13, 719. <https://doi.org/10.3390/genes13050719>

EMA Pfizer files: https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf (accessed on 24 February 2022)

Eudravigilance: https://www.adrreports.eu/en/search_subst.html#https://healthimpactnews.com/2022/44348-dead-4279200-injured-following-COVID-19-vaccines-in-european-database-of-adverse-reactions-as-more-pfizer-fraud-uncovered

Föhse et al. 2021. The BNT162b2 mRNA vaccine against SARS-CoV-2 reprograms both adaptive and innate immune responses. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.05.03.21256520>

[Hazell, Lorna and Saad A W Shakir. Under-reporting of adverse drug reactions : a systematic review. Drug Saf . 2006;29\(5\):385-96. doi: 10.2165/00002018-200629050-00003.](#)

Health 1+1 and Xiaoxu Sean Lin, May 2022. https://www.theepochtimes.com/how-to-remove-harmful-spike-protein-from-your-body_4454443.html

Hsiao, Y.-T.; Tsai, M.-J.; Chen, Y.-H.; Hsu, C.-F. Acute Transverse Myelitis after COVID-19 Vaccination. *Medicina* 2021, 57, 1010. <https://doi.org/10>

Ivanova, E.N., Devlin, J.C., Buus, T.B., Koide, A., Cornelius, A., Samanovic, M.I., Herrera, A., Zhang, C., Desvignes, L., Odum, N., Ulrich, R., Mulligan, M.J., Koide, S., Ruggles, K.V., Herati, R.S., Koralov, S.B., 2021. Discrete immune response signature to SARS-CoV-2 mRNA vaccination versus infection. medRxiv preprint. <https://doi.org/10.1101/2021.04.20.21255677>. April 21

Jiang H, Mei YF. SARS-CoV-2 Spike Impairs DNA Damage Repair and Inhibits V(D)J Recombination In Vitro. *Viruses*. 2021 Oct 13;13(10):2056. doi: 10.3390/v13102056.

Karlstad, Øystein et al. 2022. SARS-CoV-2 Vaccination and Myocarditis in a Nordic Cohort Study of 23 Million Residents. *JAMA Cardiology*, April 2022.

Kampf, G., 2021a. The epidemiological relevance of the COVID-19-vaccinated population is increasing. *Lancet. Reg. Health – Europ.* 11, 100272 <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100272>.

Lee, E.J., Cines DB, Gernsheimer T, Kessler C, Michel M, Tarantino MD, et al. Thrombocytopenia following Pfizer and Moderna SARS-CoV-2 vaccination. *Am J Hematol* 2021;96:534–7. <https://doi.org/10.1002/ajh.26132>.

Lei, Yuyang, Jiao Zhang, Cara R. Schiavon, Ming He, Lili Chen, Hui Shen, Yichi Zhang, Qian Yin, Yoshitake Cho, Leonardo Andrade, Gerald S. Shadel, Mark Hepokoski, Ting Lei, Hongliang Wang, Jin Zhang, Jason X.-J. Yuan, Atul Malhotra, Uri Manor, Shengpeng Wang, Zu-Yi Yuan, John Y.-J. Shyy. RESEARCH LETTER: SARS-CoV-2 Spike Protein Impairs Endothelial Function via Downregulation of ACE 2. *Circulation Research*. 2021;128:1323–1326. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.121.318902 April 30, 2021 1323

Merchant, H.A. Comment on Aldén et al. Intracellular Reverse Transcription of Pfizer BioNTech COVID-19 mRNA Vaccine BNT162b2 In Vitro in Human Liver Cell Line. *Curr. Issues Mol. Biol.* 2022, 44, 1115–1126. *Curr. Issues Mol. Biol.* 2022, 44, 1661–1663. <https://doi.org/10.3390/cimb44040113>

Mercola, Joseph 2022. The COVID Shots Are Killing People? Epoch Times, April 18, 2022 Updated: April 21, 2022. https://www.theepochtimes.com/the-covid-shots-are-killing-people_4411307.html?est=LaByhAq83tJ53gEFsbDjFfvMbl%2FocfCjCRiXy5tOTa7awhhurfaFc0LJExs%3D

Ndeupen, Sonia, Zhen Qin, Sonya, Jacobsen, Aure' lie, Bouteau, Henri, Estanbouli, Botond Z. Igyarto. 2021. The mRNA-LNP platform's lipid nanoparticle component used in preclinical vaccine studies is highly inflammatory. *iScience* 24, 103479 December 17, 2021.

Othman M, Alexander T. Baker, Elena Gupalo, Abdelrahman Elsebaie, Carly M. Bliss, Matthew T. Rondina, David Lillicrap, Alan L. Parker. 2021. To clot or not to clot? Ad is the question-Insights on mechanisms related to vaccine-induced thrombotic thrombocytopenia. *J Thromb Haemost.* PMID: 34351057 Free PMC article.

Passegu, E., Ernst, P.A., 2009. IFN-alpha wakes up sleeping hematopoietic stem cells. *Nat. Med.* 15 (6), 612613 <https://doi.org/10.1038/nm0609-612>.

Pfizer, 2021. 5.3.6 CUMULATIVE ANALYSIS OF POST-AUTHORIZATION ADVERSE EVENT REPORTS OF PF-07302048 (BNT162B2) RECEIVED THROUGH 28-FEB-2021. FDA-CBER-2021-5683-0000054

Pfizer-bio-distribution-confidential-document-translated-to-english.

<https://pandemictimeline.com/wp-content/uploads/2021/08/Pfizer-bio-distribution-confidential-document-translated-to-english.pdf>

Psichogiou, M., Karabinis, A., Poulakou, G., Antoniadou, A., Kotanidou, A., Degiannis, D., Pavlopoulou, I.D., Chaidaroglou, A., Roussos, S., Mastrogianni, E., et al., 2021. Comparative immunogenicity of BNT162b2 mRNA vaccine with natural COVID-19 infection. *Vaccines (Basel)* 9 (9), 1017.

<https://doi.org/10.3390/vaccines9091017>.

Román, Gustavo C, Fernando Gracia, Antonio Torres, Alexis Palacios, Karla Gracia, Diógenes Harris. Acute Transverse Myelitis (ATM):Clinical Review of 43 Patients With COVID-19-Associated ATM and 3 Post-Vaccination ATM Serious Adverse Events With the ChAdOx1 nCoV-19 Vaccine (AZD1222). *Front Immunol.* 2021 Apr 26;12:653786.doi: 10.3389/fimmu.2021.653786. eCollection 2021.

Ross, Lazarus et al. 2011. Grand Final report Electronic Support for Public Health–Vaccine Adverse Event Reporting System (ESP:VAERS)

<https://digital.ahrq.gov/sites/default/files/docs/publication/r18hs017045-lazarus-final-report-2011.pdf>

Salamanna, Francesca, Melania Maglio, Maria Paola Landini, Milena Fini. Body Localization of ACE-2: On the Trail of the Keyhole of SARS-CoV-2. *Front Med (Lausanne)*. 2020 Dec 3;7:594495. doi: 10.3389/fmed.2020.594495. eCollection 2020.

Seneff, Stephany, Greg Nigh, Anthony M. Kyriakopoulos, Peter A. McCullough. Innate immune suppression by SARS-CoV-2 mRNA vaccinations: The role of G-quadruplexes, exosomes, and MicroRNAs. *Food and Chemical Toxicology* 164 (2022) 113008.

Shrotri, M., Navaratnam, A.M., Nguyen, V., Byrne, T., Geismar, C., Fragaszy, E., Beale, S., Fong, W.L.E., Patel, P., Kovar, J., et al., 2021. Spike-antibody waning after second dose of BNT162b2 or ChAdOx1. *Lancet* 398 (10298), 385–387.

Siolos A, Gartzonika K, Tigas S. Thyroiditis following vaccination against COVID- 19: report of two cases and review of the literature. *Metabolism open* 2021;12: 100136.

<https://doi.org/10.1016/j.metop.2021.100136>

Song F, Fux R, Provacia LB, Volz A, Eickmann M, Becker S, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus spike protein delivered by modified vaccinia virus Ankara efficiently induces virus-neutralizing antibodies. *J Virol* 2013;87(21): 11950–4.

Stassi, C.; Mondello, C.; Baldino, G.; Cardia, L.; Asmundo, A.; Ventura Spagnolo, E. An Insight into the Role of Postmortem Immunohistochemistry in the Comprehension of the Inflammatory Pathophysiology of COVID-19 Disease and Vaccine-Related Thrombotic Adverse Events: A Narrative Review. *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 22, 12024. <https://doi.org/10.3390/ijms222112024>

Stokel-Walker, C. What we know about COVID-19 reinfection so far. *BMJ* 2021; 372 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n99> (Published 19 January 2021)

Subramanian, S.V.; Kumar, A. Increases in COVID-19 are unrelated to levels of vaccination across 68 countries and 2947 counties in the United States. *Eur. J. Epidemiol.* 2021, 1-4. doi: 10.1007/s10654-021-00808-7.

Tanaka, H.; Takata, N.; Sakurai, Y.; Yoshida, T.; Inoue, T.; Tamagawa, S.; Nakai, Y.; Tange, K.; Yoshioka, H.; Maeki, M.; et al. Delivery of Oligonucleotides Using a Self-Degradable Lipid-Like Material. *Pharmaceutics* 2021, 13, 544.

Tsilingiris, Dimitrios, Natalia G. Vallianou, Irene Karampela, Junli Liu, Maria Dalamaga. Potential implications of lipid nanoparticles in the pathogenesis of myocarditis associated with the use of mRNA vaccines against SARS-CoV-2 *Metabolism Open* Volume 13, March 2022, 100159

Tun, Gloria Shwe Zin, Dermot Gleeson, Amer Al-Joudeh, Asha Dube. 2021. Immune-mediated hepatitis with the Moderna vaccine, no longer a coincidence but confirmed. *J Hepatol.* 2022 Mar; 76(3): 747–749.

Uciechowski, Peter and Wolfram C M Dempke. Interleukin-6: A Masterplayer in the Cytokine Network. *Oncology* 2020;98(3):131-137.doi: 10.1159/000505099. Epub 2020 Jan 20.

VAERS (<https://openvaers.com/>)

van Riel, D., & de Wit, E. (2020). Next-generation vaccine platforms for COVID-19. *Nature Materials*. <https://doi.org/10.1038/s41563-020-0746-0>

Vanden Bossche, G., 2022. Poor virus-neutralizing capacity in highly C-19 vaccinated populations could soon lead to a fulminant spread of SARS-CoV-2 super variants that are highly infectious and highly virulent in vaccinees while being fully resistant to all existing and future spike-based C- 19 vaccines. https://uploads-ssl.webflow.com/616004c52e87ed08692f5692/627933433cc6dc1c869df8ad_GVB%27s%20analysis%20of%20C-19%20evolutionary%20dynamics%20update%20May%202022.pdf

Yahi, N., Chahinian, H., Fantini, J., 2021. Infection-enhancing anti-SARS-CoV-2 antibodies recognize both the original Wuhan/D614G strain and Delta variants. A potential risk for mass vaccination? *J. Infect.* 83 (5), 607–635.

Zhang, L.; Richards, A.; Barrasa, M.I.; Hughes, S.H.; Young, R.A.; Jaenisch, R. Reverse-transcribed SARS-CoV-2 RNA can integrate into the genome of cultured human cells and can be expressed in patient-derived tissues. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 2021, 118, e2105968118.

9. Samenvatting van de kernboodschappen

Hoofdstuk 2 Wat is immuniteit?

- Het immuunsysteem is een afweer- of verdedigingssysteem. Het helpt het menselijk lichaam zijn balans te herstellen en te behouden (homeostase) door bedreigende interne en externe invloeden uit te schakelen.
- Het belang van een gezond immuunsysteem is niet te overschatten, zonder immuunsysteem zou niemand levensvatbaar zijn.
- Het immuunsysteem is zeer complex en wordt gevormd door een veelheid van gespecialiseerde cellen die door meerdere organen en weefsels geproduceerd worden.
- Het immuunsysteem heeft een gelaagde werking. Bepaalde cellen kunnen snel (zelfs in seconden) reageren om een breed scala aan indringers onschadelijk te maken. Andere cellen kunnen in 1-2 weken specifieke antilichamen maken die indringers onschadelijk maken en langdurige immuniteit geven.
- Als men antistoffen heeft tegen een bepaald virus betekent dit dat men een infectie heeft doorgemaakt en immuun is. Men kan ook een infectie doormaken zonder antistoffen te maken, dan heeft een ander deel van het systeem de infectie onschadelijk gemaakt.
- Immuniteit verkregen door een natuurlijke infectie is altijd langdurig, wellicht zelfs levenslang, en heeft een bredere werking dan de immuniteit door de COVID-19-mRNA of adenovirus-gentherapeutische injecties.

Hoofdstuk 3 Wat is vaccinatie?

- Sinds het begin van de coronaperiode werden vaccins onterecht als enige oplossing aanbevolen.
- Medicijnen (zoals HCQ, Ivermectine, Budesonide) en immuunsysteemversterking (bijvoorbeeld door supplementen als vitamine D, zink) bleven onvermeld of werden tegengewerkt.
- De immuuntherapie die wordt gepromoot ter bestrijding van COVID-19 voldoet niet aan de definitie van vaccin, aangezien het geen antigeen (zoals een viraal deeltje) bevat.
- De COVID-19-immuuntherapieën worden wetenschappelijk het meest correct omschreven als cel- of gentherapie.
- Vaccineren is een medische ingreep toepassen op een *gezond persoon*. De beslissing hiertoe vergt volgens de medische ethiek van tevoren goed geïnformeerde toestemming (Prior Informed Consent) van de betrokkene. Dit artikel reikt een beslisboom aan ter ondersteuning van de keuze 'wel of niet vaccineren'.

Hoofdstuk 4 Virusvarianten

- Coronavirussen bestaan al heel lang, er zijn vele duizenden soorten.
- Met name enkelstrengs mRNA-virussen muteren makkelijk, omdat dit genoom minder beschermd is.
- In het algemeen maken mutaties virussen zwakker vanwege toenemende genoomschade en bijgevolg functieverlies, meestal zijn nieuwe mutaties besmettelijker en minder gevaarlijk dan de oorspronkelijke variant.
- Het is zeer aannemelijk dat SARS-CoV-2 van laboratoriumoorsprong is.
- Massavaccinatie tijdens een pandemie is niet alleen ineffectief, maar ook nog eens zeer schadelijk.

Hoofdstuk 5 Infectie- en ziekteverloop

- Alleen het ziektebeeld van COVID-19 vóór vaccinatie is op enkele plaatsen goed beschreven, dat erna niet. Dat maakt beoordeling van het effect van de vaccins op het ziekteverloop niet mogelijk.
- De rol van onderliggende aandoeningen is veel belangrijker dan de ziekte COVID-19 zelf. RIVM rapporteert slechts de 11% overledenen jonger dan 70 jaar.
- Herinfecties (2x krijgen van COVID-19) komen relatief weinig voor; doorbraakinfecties (voor het eerst COVID-19 krijgen na vaccinatie) des te meer.
- Het tevoren door het RIVM veronderstelde aantal ziekenhuisopnames ('piramide Van Dissel') klopt vrij goed. Omdat slechts 1/3 van de mensen COVID-19 gehad heeft, kan er geen capaciteitsprobleem geweest zijn.
- Er wordt te makkelijk over de min of meer gescheiden afweersystematiek van het luchtwegstelsel en de rest van ons lichaam (de organen) heen gestapt. IgA wordt nergens in het ziekteverloop en de serumtesten genoemd.
- Ook in dit hoofdstuk blijkt dat vaccinatie van kinderen onnodig is: zij worden amper ziek en vrijwel nooit voor de tweede keer besmet.
- Er zijn geen sterfgevallen onder zwangeren gerapporteerd (pre- of postnataal); over miskramen of doodgeborenen wordt niet gesproken, noch over bijwerkingen.

Hoofdstuk 6 Zijn gevaccineerden immuun? (effectiviteit van vaccinaties)

- Ongevacineerde en gevaccineerde mensen dragen evenveel virus bij zich.
- Vaccinatiestatus is niet van invloed op de mogelijkheid om anderen te besmetten.
- 6 maanden na vaccinatie neemt de effectiviteit tegen nieuwe besmetting met het SARS-CoV-2 virus fors af (afhankelijk van de variant).
- Je vaccineert je dus voor jezelf om, uitgaande van een goede effectiviteit, je eigen risico op ernstig ziek worden mogelijk te verkleinen.

Hoofdstuk 7 Waarom kinderen vaccineren?

- Kinderen worden onder druk gezet zich te laten vaccineren om dierbaren te beschermen, de scholen open te houden en maatregelen te voorkomen.
- Vaccins beschermen niet tegen virusoverdracht.
- Het risico van COVID-19 voor kinderen is heel klein.
- De risico's van de 'vaccins' zijn nauwelijks onderzocht.
- Voor kinderen verschilt COVID-19 nauwelijks van griep qua risico.
- Langdurige Covid (Long COVID) is een zeldzame complicatie die na elke virusinfectie kan optreden.
- Vaccineren van kinderen is een groot experiment waar ze zelf weinig baat bij hebben, maar wel risico's lopen op bijwerkingen en langetermijneffecten.

Hoofdstuk 8 Effecten van COVID-19-vaccinatie op het immuunsysteem

- COVID-19-'vaccins' onderdrukken het aangeboren immuunsysteem.
- Dit leidt tot een toename in infecties, tumoren en auto-immuunziekten.
- COVID-19-'vaccins' veroorzaken veel meer bijwerkingen dan andere vaccins.
- COVID-19-'vaccins' kunnen het DNA veranderen.