

## Corona: de zoveelste booster, prik op prik?

Het najaar komt eraan, en daarmee de vraag of u zich (wederom) tegen Covid-19 laat inenten. Wanneer u daar nog niet uit bent, is het goed om het een en ander nog eens op een rijtje te zetten.

Aanvankelijk werd gesteld dat het tij van de pandemie met twee prikken gekeerd zou kunnen worden. Dat is niet waar gebleken. Integendeel, het effect van de prikken houdt steeds korter aan.<sup>1</sup> Hierdoor zou er eigenlijk elke drie maanden een prik moeten worden gezet. Hoe zinvol is dat? De voor- en nadelen van wel of niet handelen moeten zorgvuldig tegen elkaar worden afgezet.

Voordat er tot een medische interventie wordt besloten, dienen altijd de volgende punten in acht te worden genomen:

1. Is medisch ingrijpen noodzakelijk?
2. Hoe effectief is de handeling?
3. Welke bijwerkingen zijn er te verwachten?
4. Wat is het risico op ernstige en mogelijk blijvende gevolgen?

### **1. Is (massaal) inenten (nog) noodzakelijk?**

Het risico om van covid-19 ernstig ziek te worden en te overlijden, is bij het overgrote deel van de bevolking zeer laag. Oorspronkelijk lag de sterftekans (*infection fatality rate*) wereldwijd voor personen onder 70 jaar op 0,03%, voor de totale bevolking op 0,15%.<sup>2</sup> De huidige Omicronvariant is vele malen besmettelijker, maar ook beduidend minder ziekmakend en dodelijk. De kans om aan een infectie te sterven, ligt rond 70% lager.<sup>3 4 5 6 7</sup> Inmiddels heeft het grootste deel van de bevolking, met of zonder prik, reeds een infectie met het SARS-CoV-2 virus doorgemaakt. Hierdoor zal de menselijke afweer ook een nieuwe mutatie eerder herkennen en zal men hiervan niet of minder ziek worden. Een natuurlijke infectie lijkt niet alleen beter tegen nieuwe varianten van het virus te beschermen, maar ook een meer langdurige bescherming dan een prik te bieden.

Zoals bekend is het risico op een ernstig verloop bij kwetsbare mensen zoals ouderen (boven de 70 jaar) en bij mensen met onderliggende aandoeningen groter. De meest ongunstige factoren zijn daarbij overgewicht, angst (!) en suikerziekte met complicaties, die het risico met ruim 25% verhogen.<sup>8</sup>

### **2. Hoe werkzaam zijn de inenting? Zijn ze effectiever dan de natuurlijke afweer?**

Ook na de inenting, zo blijkt nu, raken mensen besmet en kunnen het virus ongehinderd aan anderen overdragen.<sup>9 10 11 12</sup> Daarmee vervalt een tijdens de prikcampagne vaak gehoord argument: 'je doet het voor de ander'. Een inenting helpt niet om anderen te beschermen die meer risico lopen om ernstig ziek te worden.<sup>13</sup> En

groepsimmunitet voor covid-19 zal door inentingten nooit kunnen worden bereikt.<sup>14 15</sup> Wie zich laat inenten, doet dat dus alleen om *zichzelf* te beschermen. Een ernstig en dodelijk ziektebeloop kan daarmee worden voorkomen<sup>16</sup> (hoewel er op deze conclusie ook onderbouwde kritiek is<sup>17</sup>). Het risico op het optreden van long-covid symptomen wordt door de inenting echter niet duidelijk minder.<sup>18 19</sup>

Doordat de opbouw van het spike-eiwit van het virus in hoog tempo verandert, kunnen nieuwe mutaties de door de inenting opgewekte antistoffen gemakkelijk omzeilen.<sup>20</sup> Daarbij komt dat de hoge spiegels van antistoffen veel sneller afnemen dan het geval is bij personen die een natuurlijke infectie hebben doorgemaakt.<sup>21</sup> De natuurlijke afweer na een infectie blijkt langer aan te houden dan die na twee inentingten.<sup>22 23 24 25 26</sup> Dit komt onder andere doordat het lichaam na een natuurlijke infectie niet alleen antilichamen tegen het spike-proteïne maakt, maar ook tegen andere delen van het virus, zoals het N-proteïne.<sup>27</sup> Ook al zijn er in het bloed geen antilichamen meer aantoonbaar, zogenoemde geheugencellen kunnen toch een hele goede en langdurige afweer bieden.<sup>28 29 30 31 32 33</sup> Ook op basis van kruisreactiviteit na eerdere infecties met andere coronavirussen dan SARS-CoV-2 kunnen deze gespecialiseerde cellen een vorm van bescherming verlenen.<sup>34</sup> Er kan worden gesteld dat een natuurlijk verkregen afweer tegen covid-19 superieur is aan de immuniteit die door de inentingten wordt opgewekt.<sup>35</sup> In de praktijk blijkt dat uit het feit dat er na enkele maanden alweer een herhaalprik noodzakelijk is.<sup>36</sup> Het is gebleken dat na herhaalde prikken (boosters) de immunologische reactie van het lichaam verandert. Er vindt een duidelijke verschuiving plaats in het *type* antistoffen dat wordt geproduceerd, en dit geldt ook als er na de prik nog eens een infectie met het virus plaatsvindt. Deze antilichamen zijn veel minder goed werkzaam als het gaat om de ondersteuning van de afweercellen bij het opruimen van geïnfecteerde lichaamcellen.<sup>37</sup>

### **3. Welke bijwerkingen zijn er te verwachten?**

Mogelijke bijwerkingen van de inenting moeten natuurlijk worden vergeleken met de kans op complicaties bij het doormaken van een natuurlijke infectie. Dit risico is zeker voor gezonde mensen onder 60 jaar gering. De meeste meldingen van bijwerkingen na inenting met covid-19, ongeacht het soort vaccin dat is gebruikt, betreffen gewone en voorbijgaande reacties zoals hoofdpijn, vermoeidheid, malaise, koorts, misselijkheid en spier- of gewrichtspijnen. Ze treden meestal de eerste of tweede dag na de inenting op en houden ongeveer twee of drie dagen aan. Niet iedereen heeft daar (in dezelfde mate) last van. Wie zich een paar dagen erg ziek voelt, heeft dat er in de regel wel voor over als dit bescherming tegen een corona-infectie zou bieden. In de praktijk blijkt dat velen die meermaals zijn ingeënt, daarna tóch (vaker) corona krijgen en ziek thuis zitten. Hier komt nog bij dat er ook bijwerkingen worden gemeld die veel bedenkelijker zijn. Het Europese geneesmiddelenbureau EMA vermeldt op de officiële lijst van ernstige aandoeningen die het vaakst worden gemeld na inenting tegen covid-19: vaginaal bloedverlies na de overgang, flauwvallen, ontsteking van het hartzakje,

longembolie, ontsteking van de hartspier, trombosebeen, ernstige allergische reacties, bloedklontering, hartritme stoornissen, verstopte bloedvaten en bloedingen in de hersenen. Een oorzakelijk verband tussen het optreden van deze ziektebeelden en de inenting kan heel moeilijk worden aangetoond. Maar moet de bewijslast niet worden omgekeerd en de veiligheid van de entstoffen juist worden aangetoond?

#### **4. Wat is het risico op ernstige en mogelijk blijvende gevolgen?**

Tot op heden hebben de covid-entstoffen geen reguliere registratie gekregen, ze zijn slechts voorwaardelijk toegelaten. Hierdoor hoeven de fabrikanten geen enkele garantie voor schadeloosstelling te bieden. In geval van ernstige blijvende reacties of overlijden zijn zij van elke wettelijke aansprakelijkheid vrijgesteld. Zouden de producenten van de entstof zélf wel overtuigd zijn van de veiligheid van hun product? De vraag rijst wie er voor eventueel geleden schade ter verantwoording kan worden geroepen. Waar het gaat om een zaak van algemeen belang zou men ook transparantie mogen verwachten. Dit blijkt in de praktijk problematisch.<sup>38</sup> Nadat de covid-entstof van Pfizer op de markt was gekomen, werd er door de fabrikant verder onderzoek naar de effecten ervan verricht. De resultaten hiervan zouden pas in de loop van 75 jaar voor de openbaarheid worden vrijgegeven. Na protest van wetenschappers<sup>39</sup> moest de rechter eraan te pas komen om deze periode tot 8 maanden te bekorten.<sup>40</sup> Deze post-marketing studie van de producent zelf geeft inzicht in welke bijwerkingen er in de eerste 10 weken van de inentingscampagne werden geregistreerd:<sup>41</sup>

- In deze periode ontving men in totaal 42.086 meldingen van 158.893 bijwerkingen.
- Bij ruim de helft van de meldingen was er sprake van stoornissen van het zenuwstelsel.
- Aandoeningen van het hart vaatstelsel (o.a. hartaanvallen, ritmestoornissen, hartfalen) traden in 3,3% op.
- Problemen met bloedingen door stoornissen van het stollingssysteem kwamen in 2,2% van de gemelde gevallen voor.
- Zo'n 2,5% van de meldingen betrof auto-immuun ziekten.
- Van de bijwerkingen werden 50-70% als ernstig beschreven.
- In 1223 gevallen werd een dodelijke afloop gerapporteerd.

De symptomen traden tot maximaal een maand na de injectie op, waarvan altijd de helft binnen 24 uur na de prik. Verder kwamen de bijwerkingen onevenredig vaak voor bij mensen in de leeftijd van 31 tot 50 jaar, en ook opvallend vaker bij vrouwen. Welke van deze bijwerkingen kunnen aan de inenting worden toegeschreven en welke aandoeningen zijn eigenlijk geen bijwerking maar berusten op toeval? Uit het rapport wordt niet duidelijk of het optreden van deels zeer zeldzame gezondheidsproblemen in de lijn ligt van wat normaal gesproken binnen een bevolking mag worden verwacht. Toch volgt bij elke opgevoerde categorie van bijwerkingen stevast de conclusie dat

deze bevindingen “geen nieuwe veiligheidskwesties” opleveren. Waar deze uitspraak op is gebaseerd, wordt niet vermeld.

Volgens sommige auteurs pakt de risico-baten analyse van dit vaccin door een ongunstig bijwerkingenprofiel nadelig uit.<sup>42 43 44 45 46 47 48</sup> Een Duitse ziektekostenverzekeraar met bijna 11 miljoen verzekerden luidde in maart 2022 de noodklok over het hoge aantal geregistreerde bijwerkingen na corona-inenting.<sup>49</sup> Na een onderzoek<sup>50</sup> van CBS<sup>51</sup> en RIVM<sup>52</sup> naar de onbegrepen oversterfte in 2021 kwam het geruststellende bericht dat er geen verband met de inentingscampagnes zou zijn. Op basis van de kwaliteit en de toegankelijkheid van de beschikbare gegevens is deze stellige conclusie echter niet te rechtvaardigen, schrijven 16 onafhankelijke academici die als toezichthouders mochten optreden.<sup>53</sup> In de Europese<sup>54</sup>, Britse<sup>55</sup> en Amerikaanse<sup>56</sup> databanken zijn sinds de massale inentingscampagnes zeer veel meldingen van ernstige bijwerkingen binnengekomen, waaronder ook tienduizenden gevallen met dodelijke afloop.<sup>57</sup> Een oorzakelijk verband met de inenting is daarmee natuurlijk nog niet aangetoond, maar alleen op grond van de hoge aantallen zou het massaal inenten van grotendeels gezonde personen vooralsnog moeten worden gestaakt. Hierbij moet worden bedacht dat er gewoonlijk minder dan 1 procent van de bijwerkingen worden gerapporteerd en het werkelijke aantal bijwerkingen dus vele malen hoger zal liggen.<sup>58</sup>

Er wordt vaak gesteld dat mogelijke bijwerkingen alleen vrijwel direct na de inenting optreden. Symptomen en aandoeningen die zich pas weken of maanden erna voordoen, zouden dan geen verband met de inenting kunnen hebben. De experimentele entstoffen gebaseerd op DNA en mRNA technologie kunnen echter niet met conventionele vaccins worden vergeleken. Het spike-proteïne kan in de bloedsomloop terechtkomen<sup>59 60 61</sup> en na twee maanden konden nog mRNA en spike-eiwitten in verschillende delen van het lichaam worden aangetoond.<sup>62</sup> Dat is zeker geen verrassing, want onderzoek van Pfizer bij ratten had reeds eerder laten zien dat de nanolipiden in diverse organen zoals lever, alvleesklier en eierstokken belanden.<sup>63</sup>

De mRNA prikken zorgen voor een aanhoudende aanmaak van het SARS-CoV-2 spike-eiwit. Uitgerekend dit spike-proteïne zou een beschadiging van de binnenwanden van bloedvaten tot gevolg kunnen hebben<sup>64</sup> en ook verantwoordelijk zijn voor het frequent optreden van hartspierontsteking (myocarditis) met soms ritmestoornissen en acute hartdood als gevolg.<sup>65</sup> Bij tieners en adolescenten werden na de prik op het hartfilmpje (ECG) veelvuldig veranderingen in de elektrische activiteit (prikkelgeleiding) van het hart gezien,<sup>66</sup> en er werden vaak klachten van snelle hartslag, kortademigheid, hartkloppingen, pijn op de borst en hoge bloeddruk gemeld.<sup>67</sup> Inmiddels is bekend dat met name jonge mensen na de inenting de reeds genoemde ontsteking van de hartspier (myocarditis) of het hartzakje (pericarditis) kunnen ontwikkelen.<sup>68 69</sup> Hierbij is er mogelijk een verband met vrij in het bloed circulerende spike-eiwitten.<sup>70</sup> Hoewel vaak wordt gesteld dat deze ontstekingen van het hart volstrekt onschuldig en van

voorbijgaande aard zijn, worden deze ook in verband gebracht met de oversterfte ten gevolge van plotse hartritmestoornissen bij vooral jonge mensen.<sup>71</sup>

Naast de ontsteking van de hartspier is bij autopsie ook een ontsteking van het hersenweefsel (encephalitis) vastgesteld, die direct aan spike-eiwitten van de inenting kan worden toegeschreven.<sup>72</sup> Volgens sommige onderzoekers werkt dit spike-eiwit toxisch op het zenuwstelsel en tast het de herstelmechanismen voor het menselijk erf materiaal aan. Onderdrukking van de boodschapperstof interferon zou tot een verhoogd risico op infectieziekten, kanker en andere onvoorspelbare complexe effecten kunnen leiden.<sup>73 74</sup> Verder zijn er aanwijzingen dat de lichaamsvreemde nanolipiden, die als verpakkingsmateriaal van het mRNA dienen, ontstekingen in het lichaam kunnen bevorderen.<sup>75</sup> De entstof zorgt niet alleen voor de aanmaak van antistoffen tegen het spike-eiwit, maar zou een herprogrammering van de reacties van het aangeboren en verworven immuunsysteem teweegbrengen.<sup>76</sup>

Concluderend: de belangrijkste ernstige bijwerkingen na de covid-spuut komen op het gebied van het hart-vaatsysteem en het zenuwstelsel voor of betreffen auto-immuun reacties.<sup>77 78 79</sup> Uit een onafhankelijke analyse van de effectiviteitsstudie die Pfizer vóór de markttoelating van het middel *Comirnaty* verrichtte, blijkt dat er in 1 op de 800 geprikte personen “*ernstige bijwerkingen van speciaal belang*” optraden.<sup>80</sup>

Aangezien er reeds een grote mate van immuniteit in de bevolking is en er voor wat betreft de effectiviteit en veiligheid van de inentingen nog vele onbeantwoorde vragen zijn, benadrukken sommige wetenschappers dat er niet voldoende bewijs is om het aanbieden van boosters te rechtvaardigen en dat er hierover eerst een zorgvuldige afweging dient plaats te vinden.<sup>81</sup>

Had u het ooit voor mogelijk gehouden dat dermate belangrijk onderzoek naar de effectiviteit van een entstof tegen covid-19 niet aan strenge wetenschappelijke criteria zou voldoen?<sup>82</sup> In een recent artikel dat op deze problematiek ingaat, beklagen de auteurs dat “de farmaceutische industrie negatieve (d.w.z. voor haar ongunstige) studieresultaten onderdrukt, ongewenste voorvallen niet rapporteert en ruwe gegevens niet deelt met de academische onderzoeksgemeenschap.”<sup>83</sup>

### **Overwegingen:**

- Kinderen en jongeren hebben in den regel een zeer goede afweer tegen het coronavirus. Voor hun eigen gezondheid heeft de overgrote meerderheid van hen de prik dus niet nodig. Ook kwetsbare mensen in hun omgeving zullen er niet door worden beschermd. Daarom is er geen noodzaak om jonge mensen te prikken en onnodig aan het risico van mogelijke bijwerkingen bloot te stellen.

- Inmiddels zullen er nog maar weinig mensen zijn die niet minstens één maal met het coronavirus in aanraking zijn gekomen. De kans is dus groot dat uw lichaam op een natuurlijke manier voldoende afweer heeft opgebouwd. In verschillende studies is aangetoond dat de natuurlijke immuniteit langer aanhoudt en betere bescherming tegen nieuwe varianten biedt. Behoort u niet tot een kwetsbare groep volwassenen en/of hebt u al eens corona gehad? Dan dient u zich af te vragen of u enige baat bij de prik zult hebben. Weest u zich ook bewust van de bijwerkingen die mogelijk kunnen optreden.
- Indien u op grond van uw leeftijd of belangrijke onderliggende aandoeningen tot de kwetsbare risicogroepen hoort, wat dan? In ieder geval dient u te bedenken dat de huidige Omicronvarianten wel heel erg besmettelijk zijn, maar rond 80% minder ernstige ziekteverschijnselen veroorzaken. Het coronavirus is in de loop van de tijd veel minder gevaarlijk geworden. Het gaat zich steeds meer als een normaal verkoudheidsvirus gedragen, dat zeker wel griepachtige verschijnselen kan geven maar veel minder bedreigend is. De bewijzen stapelen zich dat de coronaprik beduidend méér ernstige bijwerkingen geeft dan de ons reeds bekende vaccinaties. Persoonlijk dient u de afweging te maken of u deze spuit (nog) nodig hebt en of u bereid bent het risico op bijwerkingen te accepteren.

In elk geval bepaalt u zélf wat voor u persoonlijk het zwaarst weegt, want het betreft uw eigen gezondheid. Er mag geen drang of dwang worden uitgeoefend om u te laten prikken. Omgekeerd evenmin om u daarvan te weerhouden. De zelfbeschikking over uw lichaam moet een grondrecht blijven.

---

<sup>1</sup> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.06.28.22276926v4>

<sup>2</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33768536/>

<sup>3</sup> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.05.20.22275396v1>

<sup>4</sup> [https://www.thelancet.com/journals/lanepa/article/PIIS2666-7762\(22\)00175-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanepa/article/PIIS2666-7762(22)00175-2/fulltext)

<sup>5</sup> <https://www.bmj.com/content/378/bmj.o1806>

<sup>6</sup> [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)00462-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)00462-7/fulltext)

<sup>7</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35462038/>

<sup>8</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34197283/>

<sup>9</sup> <https://europepmc.org/article/ppr/ppr382394>

<sup>10</sup> [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)

- 
- <sup>11</sup> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.11.12.21265796v1>
- <sup>12</sup> <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23744235.2021.1945139>
- <sup>13</sup> [https://www.thelancet.com/journals/lanepi/article/PIIS2666-7762\(21\)00258-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanepi/article/PIIS2666-7762(21)00258-1/fulltext)
- <sup>14</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8481107/>
- <sup>15</sup> <https://www.nature.com/articles/s41467-022-30895-3>
- <sup>16</sup> [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)02316-3/fulltext?dgcid=raven\\_jbs\\_etoc\\_email](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)02316-3/fulltext?dgcid=raven_jbs_etoc_email)
- <sup>17</sup> [https://www.researchgate.net/publication/357778435\\_Official\\_mortality\\_data\\_for\\_England\\_suggest\\_systematic\\_miscategorisation\\_of\\_vaccine\\_status\\_and\\_uncertain\\_effectiveness\\_of\\_Covid-19\\_vaccination?channel=doi&linkId=61df0895034dda1b9ef194e3&showFulltext=true](https://www.researchgate.net/publication/357778435_Official_mortality_data_for_England_suggest_systematic_miscategorisation_of_vaccine_status_and_uncertain_effectiveness_of_Covid-19_vaccination?channel=doi&linkId=61df0895034dda1b9ef194e3&showFulltext=true)
- <sup>18</sup> <https://www.nature.com/articles/d41586-022-01453-0>
- <sup>19</sup> <https://www.nature.com/articles/s41591-022-01840-0>
- <sup>20</sup> <https://www.nature.com/articles/s41423-021-00779-5>
- <sup>21</sup> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.08.19.21262111v1>
- <sup>22</sup> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.08.24.21262415v1>
- <sup>23</sup> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.20.21267966v2>
- <sup>24</sup> <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0262169>
- <sup>25</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S138665322100319X?via%3Dihub>
- <sup>26</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8575467/>
- <sup>27</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34468184/>
- <sup>28</sup> <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abf4063>
- <sup>29</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34030176/>
- <sup>30</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26954467/>
- <sup>31</sup> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.11.02.20222778v2>
- <sup>32</sup> <https://www.science.org/doi/10.1126/sciimmunol.abf8891>
- <sup>33</sup> <https://www.nature.com/articles/s41586-021-04280-x>
- <sup>34</sup> <https://www.nature.com/articles/s41591-020-01143-2>
- <sup>35</sup> <https://www.qeios.com/read/DP264J>

- 
- <sup>36</sup> <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-022-07418-y>
- <sup>37</sup> [https://www.science.org/doi/10.1126/sciimmunol.ade2798?utm\\_source=substack&utm\\_medium=email](https://www.science.org/doi/10.1126/sciimmunol.ade2798?utm_source=substack&utm_medium=email)
- <sup>38</sup> <https://www.bmj.com/content/375/bmj-2021-067570>
- <sup>39</sup> <https://www.bmj.com/content/376/bmj.o102>
- <sup>40</sup> <https://www.washingtonexaminer.com/policy/healthcare/judge-scrapes-75-year-timeline-for-fda-to-release-pfizer-vaccine-safety-data-giving-agency-eight-months>
- <sup>41</sup> <https://phmpt.org/wp-content/uploads/2021/11/5.3.6-postmarketing-experience.pdf>
- <sup>42</sup> [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4125239](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4125239)
- <sup>43</sup> [Serious adverse events of special interest following mRNA COVID-19 vaccination in randomized trials in adults - ScienceDirect](#)
- <sup>44</sup> [Open letter to the CEOs of Pfizer and Moderna | The BMJ](#)
- <sup>45</sup> <https://virologyj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12985-022-01831-0>
- <sup>46</sup> <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2022.967226/full>
- <sup>47</sup> <https://insulinresistance.org/index.php/jir/article/view/71/221>
- <sup>48</sup> <https://insulinresistance.org/index.php/jir/article/view/72/225>
- <sup>49</sup> [https://img.welt.de/bin/brief%20PEI\\_bin-237107021.pdf](https://img.welt.de/bin/brief%20PEI_bin-237107021.pdf)
- <sup>50</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/rapportages/2022/sterfte-en-oversterfte-in-2020-en-2021>
- <sup>51</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/25/oversterfte-in-tweede-helft-2021-hoger-dan-covid-19-sterfte>
- <sup>52</sup> <https://www.rivm.nl/nieuws/vaccinatie-verlaagt-kans-op-covid-19-sterfte-en-verhoogt-kans-op-sterfte-door-andere-oorzaken-niet>
- <sup>53</sup> [https://www.zonmw.nl/fileadmin/zonmw/documenten/Corona/Notulen\\_4e\\_Vergadering\\_klankbordgroep\\_-\\_22\\_juni.pdf](https://www.zonmw.nl/fileadmin/zonmw/documenten/Corona/Notulen_4e_Vergadering_klankbordgroep_-_22_juni.pdf)
- <sup>54</sup> <https://www.adrreports.eu/en/>
- <sup>55</sup> <https://coronavirus-yellowcard.mhra.gov.uk/>
- <sup>56</sup> <https://vaers.hhs.gov/>
- <sup>57</sup> <https://openvaers.com>
- <sup>58</sup> <https://digital.ahrq.gov/ahrq-funded-projects/electronic-support-public-health-vaccine-adverse-event-reporting-system>



- 
- <sup>59</sup> <https://academic.oup.com/cid/article/74/4/715/6279075>
- <sup>60</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34654691/>
- <sup>61</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471491422001897>
- <sup>62</sup> [https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(22\)00076-9?rss=yes#relatedArticles](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(22)00076-9?rss=yes#relatedArticles)
- <sup>63</sup> <https://ia802305.us.archive.org/28/items/pfizer-confidential-translated/pfizer-confidential-translated.pdf>
- <sup>64</sup> <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCRESAHA.121.318902>
- <sup>65</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36436002/>
- <sup>66</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9813456/>
- <sup>67</sup> <https://www.mdpi.com/2414-6366/7/8/196>
- <sup>68</sup> <https://www.mdpi.com/2414-6366/7/8/196>
- <sup>69</sup> <https://www.nature.com/articles/s41467-022-31401-5>
- <sup>70</sup> <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.061025>
- <sup>71</sup> <https://www.nature.com/articles/s41598-022-10928-z>
- <sup>72</sup> <https://www.mdpi.com/2076-393X/10/10/1651>
- <sup>73</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35436552/>
- <sup>74</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9021367/#bb0230>
- <sup>75</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8695324/>
- <sup>76</sup> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.05.03.21256520v1>
- <sup>77</sup> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.10.04.21263507v1>
- <sup>78</sup> <https://react19.org/1250-covid-vaccine-reports/>
- <sup>79</sup> <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2022.967226/full>
- <sup>80</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9428332/>
- <sup>81</sup> <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/eci.13906>
- <sup>82</sup> <https://www.bmj.com/content/375/bmj.n2635>
- <sup>83</sup> <https://www.bmj.com/content/376/bmj.o702>