

**Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden**

## 710

Vragen van het lid **Van Houwelingen** (FvD) aan de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport over *antibody-dependent enhancement (ADE)* (ingezonden 22 september 2021).

Antwoord van Minister **De Jonge** (Volksgezondheid, Welzijn en Sport) (ontvangen 16 november 2021). Zie Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2021–2022, nr. 281.

### Vraag 1

Bent u bekend met het fenomeen antibody-dependent enhancement (ADE)? Wat is uw visie op dit fenomeen? Hoe reëel acht u de kans dat ADE zal optreden bij COVID-gevaccineerden?<sup>1</sup>

### Antwoord 1

Ja, ik ben bekend met dit fenomeen. Het komt voor bij een aantal ziekmakende virussen, waaronder RSV en denguevirus. De antilichamen die bij ADE betrokken zijn maken dat, wanneer het immuunsysteem een volgende keer aan de betreffende ziekte wordt blootgesteld, een overreactie optreedt. Daarmee is de kans groter dat een persoon ernstige symptomen krijgt als deze is besmet.

Dit fenomeen is in de afgelopen 1,5 jaar niet gezien bij voor mensen die een COVID-19-vaccinatie hebben ontvangen of mensen die besmet zijn geweest met het coronavirus. Het RIVM acht de kans klein dat ADE voor SARS-CoV-2 optreedt na vaccinatie.

### Vraag 2

Bent u en is het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) op de hoogte dat gevaccineerden vanwege ADE mogelijk ziek zouden kunnen worden en in dat geval bovendien meer infectieus kunnen zijn?

<sup>1</sup> Experts (zoals Vanden Bossche, Luc Montagnier, Michael Yeadon en meer) waarschuwen ervoor dat dit fenomeen zeer waarschijnlijk gaat optreden bij covid «gevaccineerde» mensen als zij weer blootgesteld worden aan het virus.

#### Antwoord 2

Wij zijn ervan op de hoogte dat het theoretisch mogelijk is dat ADE optreedt na COVID-19-vaccinatie. Er zijn in verschillende studies echter geen aanwezigingen gevonden voor verhoogde long-pathologie na COVID-19-vaccinatie, en evenmin in de gevaccineerde populatie tot op heden.

#### Vraag 3

Is dit risico, gezien de ernst van de waarschuwing van experts, geïnventariseerd, meegenomen of besproken tijdens Outbreak Management Team (OMT)-vergaderingen?<sup>2</sup>

#### Antwoord 3

De Gezondheidsraad adviseert over de COVID-19-vaccinaties. Dat doet zij op basis van wetenschappelijke inzichten, waaronder de rapportages van het EMA over de werkzaamheid, kwaliteit én veiligheid van de COVID-19-vaccins.

#### Vraag 4

Kunt u de Kamer alle documenten (mails, notities, notulen, et cetera) verschaffen waarin door het OMT is gesproken over ADE?

#### Antwoord 4

Het OMT heeft niet gesproken over ADE. Zoals in het antwoord op vraag 3 aangegeven adviseert de Gezondheidsraad over COVID-19-vaccinaties.

#### Vraag 5

Kunt u het RIVM vragen hoe reëel het risico is dat wordt beschreven in het artikel «Infection-enhancing anti-SARS-CoV-2 antibodies recognize both the original Wuhan/D614G strain and Delta variants. A potential risk for mass vaccination?», waarin gesteld wordt dat neutraliserende antilichamen goed werken als men kijkt naar het originele virus, maar dat dit mogelijk anders is voor de nieuwe varianten met als (lange termijn) risico ADE bij gevaccineerden?<sup>3</sup>

#### Antwoord 5

Tot op heden is het risico op ADE alleen voor het denguevirus bij mensen aangetoond. Voor andere virussen, waaronder SARS-CoV-2, is ADE in laboratorium setting gezien, maar dit wordt in de praktijk niet waargenomen bij mensen. Resultaten in het genoemde artikel komen uit een computersimulatie, en zijn dus slechts theoretisch en niet daadwerkelijk waargenomen.<sup>3</sup>

#### Vraag 6

Bent u bekend met het artikel «Antibody-dependent enhancement and SARS-CoV-2 vaccines and therapies» in Nature?<sup>4</sup>

#### Antwoord 6

Ja.

#### Vraag 7

Kunt u het RIVM vragen om een inhoudelijke reactie op dit artikel waarin gesteld wordt dat ADE tot gevolg kan hebben dat men op termijn niet alleen zieker wordt, maar ook dat nieuwe varianten van het coronavirus besmettelijker worden?<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> Journal of Infection, 9 augustus 2021, «Infection-enhancing anti-SARS-CoV-2 antibodies recognize both the original Wuhan/D614G strain and Delta variants. A potential risk for mass vaccination?» ([www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(21\)00392-3/fulltext](http://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(21)00392-3/fulltext)).

<sup>3</sup> Journal of Infection, 9 augustus 2021, «Infection-enhancing anti-SARS-CoV-2 antibodies recognize both the original Wuhan/D614G strain and Delta variants. A potential risk for mass vaccination?» ([www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(21\)00392-3/fulltext](http://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(21)00392-3/fulltext)).

<sup>4</sup> Nature, 9 september 2021, «Antibody-dependent enhancement and SARS-CoV-2 vaccines and therapies» ([www.nature.com/articles/s41564-020-00789-5](http://www.nature.com/articles/s41564-020-00789-5))

<sup>5</sup> Nature, 9 september 2021, «Antibody-dependent enhancement and SARS-CoV-2 vaccines and therapies» ([www.nature.com/articles/s41564-020-00789-5](http://www.nature.com/articles/s41564-020-00789-5))

#### Antwoord 7

Er zijn inderdaad voorbeelden dat ADE respiratoire ziekte kan verergeren. Dit is aangetoond in andere vaccinstudies, welke dan ook niet op de markt zijn verschenen. Dit is echter niet aangetoond voor SARS-CoV-2. Het EMA ziet streng toe op de veiligheid, werkzaamheid en kwaliteit van de vaccins. Wanneer vaccins niet aan deze strenge criteria voldoen, worden deze ook niet toegelaten.

#### Vraag 8

Hoe reëel is dit risico volgens u? Indien ADE geen serieus risico betreft, kunnen we dan wellicht stellen dat «Nature» een bron is van «nepnieuws»? Zou u daar dan wellicht niet tegen moeten optreden?

#### Antwoord 8

De Nature publicatie, van september 2020, beschrijft het theoretisch mogelijke werkingsmechanisme van ADE bij SARS-CoV-2. Dit artikel is verschenen op het moment dat SARS-CoV-2-vaccins nog in ontwikkeling waren en er nog geen gegevens met betrekking tot SARS-CoV-2 en ADE waren. Het doel van de publicatie is mensen bewust te maken van een mogelijk risico op ADE, een normale wetenschappelijke praktijk. Tot op heden zijn er zelfs na 3,5 miljard vaccinaties geen aanwijzingen voor ADE gevonden.

#### Vraag 9

Bent u en is het RIVM bekend met dierenstudies (normaal te doorlopen fase van klinische trials) voor ontwikkeling van vaccins tegen dengue en andere respiratoire virussen (ook SARS-Cov) en de conclusies van deze onderzoeken?<sup>6, 7, 8</sup> Bent u en is het RIVM bekend met het beschreven ADE-effect in deze studies dat is opgetreden na her-blootstelling van de dieren aan virussen en dat heeft geleid tot zeer ernstige problemen en dood van de dieren? Met als conclusie dat deze onderzoeken aangemerkt zijn als «gefaalde» klinische trials?

#### Antwoord 9

Ja. Echter zijn in proefdieronderzoek met SARS-CoV-2-vaccins geen aanwijzingen gevonden voor het optreden van ADE.

#### Vraag 10

Zo ja, hoe beoordeelt het RIVM dit effect en het risico ervan voor mensen?

#### Antwoord 10

Het risico op ADE na SARS-CoV-2-vaccinaties is theoretisch. In proefdieronderzoek is gekeken naar long pathologie na vaccinatie en hieruit zijn geen aanwijzingen gevonden voor het optreden van ADE. Er zijn inmiddels wereldwijd een zeer groot aantal mensen, naar schatting ruim 45% van de wereldbevolking, gevaccineerd met een COVID-19-vaccin. Van de mensen die daarna opnieuw blootgesteld zijn geweest aan het virus werden de meesten niet ziek of hadden milde klachten. Van de kleine groep waar sprake is van een «doorbraakinfectie» zijn geen aanwijzingen gevonden voor ADE.

#### Vraag 11

Kunt u, gezien dit risico, het RIVM vragen om toe te lichten waarom er geen recente dierstudies gedaan zijn of nog worden ondernomen naar ADE?

#### Antwoord 11

De op dit moment beschikbare data geven geen aanleiding voor aanvullende dierstudies.

<sup>6</sup> Pascal Francis, «Antibody-mediated enhancement of viral disease» ([pascal-francis.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=14164191](http://pascal-francis.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=14164191)).

<sup>7</sup> Takada, november 2003, «Antibody-dependent enhancement of viral infection: molecular mechanisms and in vivo implications» ([pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14625886/](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14625886/)).

<sup>8</sup> Halstead, O'Rourke, 1 juli 1977, «Dengue viruses and mononuclear phagocytes. I. Infection enhancement by non-neutralizing antibody» ([pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/406347/](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/406347/)).

Vraag 12

Tot slot, kunt u uw claim onderbouwen dat 9 van de 10 mensen in het (Groene Hart ziekenhuis) ziekenhuis ongevaccineerd zijn?<sup>9</sup>

Antwoord 12

Deze claim is gebaseerd op een steekproef onder longartsen, waarin bleek dat in de week van 12 juli jl. 74% van de in het ziekenhuis opgenomen COVID-19-patiënten niet of gedeeltelijk gevaccineerd was. Deze data is inmiddels verouderd. Op 14 oktober jl. meldde het RIVM dat 4 op de 5 COVID-19-patiënten op de intensive care niet is gevaccineerd. Ongeveer 3 op de 4 COVID-19-patiënten op de reguliere afdelingen is niet gevaccineerd. Daarnaast geeft het RIVM aan dat de kans om als volledig gevaccineerde door COVID-19 op de intensive care terecht te komen 33 kleiner is dan voor niet-gevaccineerde personen.

Vraag 13

Kunnen de bovenstaande vragen afzonderlijk worden beantwoord?

Antwoord 13

Zie hierboven.

---

<sup>9</sup> Twitter, 3 september 2021 ([twitter.com/hugodejonge/status/1433819881774911533](https://twitter.com/hugodejonge/status/1433819881774911533)).