Publicatiedatum: 18 februari 2022, nr. 2022/06
Status: definitief
Advies verschijnt later in opgemaakte versie

advies

Gezondheidsraad

Tweede boostervaccinatie tegen COVID-19

Inhoud

Samenvatting 3

1 Inleiding 5
1.1 Reikwijdte advies 5
1.2 Werkwijze 6

2 Huidige epidemiologische situatie 7
2.1 Voorgaande vaccinaties 7
2.2 Besmettingen 7

3 Werkzaamheid, effectiviteit en veiligheid 9
3.1 Eerste booster 9
3.1.1 Bescherming tegen symptomatische infecties 9
3.1.2 Bescherming tegen ernstige ziekte 9
3.2 Leeftijd en risicogroepen 10
3.3 Tweede booster 10
3.3.1 Werkzaamheid en effectiviteit 10
3.3.2 Veiligheid 11

4 Advies 12

Samenvatting

Vanaf november 2021 wordt COVID-19-boostervaccinatie aangeboden aan iedereen boven de 18 jaar. Vaccinatie biedt bescherming tegen ziekte door een SARS-CoV-2-infectie, maar die bescherming loopt terug na verloop van tijd. Een booster na de primaire vaccinatiereeks brengt de bescherming weer op peil, hoewel tijdelijk. De minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft de Gezondheidsraad gevraagd of het nuttig en nodig is om een tweede boostervaccinatie tegen COVID-19 aan te bieden. De Subcommissie Vaccinaties COVID-19 heeft zich over de vraag gebogen op basis van de huidige epidemiologische situatie en de actuele stand van de wetenschap.

De commissie ziet op dit moment geen noodzaak om een tweede booster aan te bieden aan alle volwassenen. De omikronvariant van het SARS-CoV-2-virus is minder ziekmakend dan eerdere varianten en de besmettingsgolf neemt naar verwachting af. Voor de algemene bevolking is de verwachte gezondheidswinst door een tweede boostervaccinatie daarom gering.

De commissie adviseert om de meest kwetsbare groepen uit voorzorg wel een tweede boostervaccinatie aan te bieden. Het gaat om mensen van 70 jaar en ouder, om bewoners van verpleeghuizen, om volwassenen met downsyndroom en om volwassenen met een ernstige immuunstoornis. Zij lopen een groter risico op ernstige ziekte na een besmetting en de bescherming van de booster is bij de mensen die vroeg aan de beurt waren bij de boostercampagne het meest afgenomen.
Er is nog onzekerheid over het beloop van de omikrongolf. Het aantal besmettingen lijkt een piek bereikt te hebben voor de meeste leeftijdsgroepen. Onder mensen van 70 jaar en ouder stijgt het aantal besmettingen nog. De piek in het aantal ziekenhuisopnames wordt eind februari verwacht. De versoepelingen van de coronamaatregelen zullen waarschijnlijk binnenkort zorgen voor een kortstondige toename in het aantal besmettingen. Dat kan onder zeer kwetsbare groepen leiden tot ernstige COVID-19 met ziekenhuisopnames of overlijden tot gevolg. Er zijn nog maar weinig gegevens beschikbaar over de werkzaamheid van een tweede booster, maar de gegevens die er zijn, wijzen er volgens de commissie op dat een tweede booster deze kwetsbare groepen extra kan beschermen tegen het risico op ziekenhuisopname of overlijden. Er is op korte termijn geen alternatief beschikbaar om zeer kwetsbare groepen de benodigde bescherming te bieden. Het nu achterwege laten van een tweede booster kan volgens de commissie leiden tot gezondheidsschade die groter is dan het risico op de (doorgaans milde) bijwerkingen van de vaccinatie in deze groepen.

De commissie adviseert om net als bij de eerste boostervaccinatie een mRNA-vaccin te gebruiken en om een interval van 3 maanden na de vorige booster aan te houden. Voor specifieke patiëntengroepen met een ernstige immuunstoornis kunnen de samenwerkende medisch specialisten het optimale vaccinatieschema bepalen.

Dit advies geldt voor de korte termijn. De piek van de huidige golf lijkt bereikt, maar de commissie adviseert om alert te blijven op een onvoorzien beloop van de besmettingsgolf. Nieuwe, onvoorziene ontwikkelingen in de besmettingsgolf of de kans op ernstige infecties kunnen aanleiding zijn om het advies uit te breiden voor specifieke groepen onder de 70 jaar. De commissie zal daarvoor in de tweede helft van maart een weegmoment inbouwen. En daarnaast zal de commissie in een volgend advies een aanzet geven voor een toepassingskader voor eventuele aanvullende COVID-19-boostervaccinatie in de komende maanden.

1 Inleiding

Vanaf november 2021 wordt COVID-19-boostervaccinatie aangeboden aan iedereen boven de 18 jaar. De minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) heeft de Gezondheidsraad op 28 januari 2022 gevraagd te adviseren over nut en noodzaak van een tweede boostervaccinatie tegen COVID-19. Hij vraagt de raad om in het advies ook in te gaan op de vraag welke groepen hiervoor in aanmerking zouden moeten komen, welk vaccin hiervoor ingezet zou kunnen worden, het interval dat in acht genomen dient te worden en de effectiviteit van de boostervaccins tegen bestaande en nieuwe varianten.

De Subcommissie Vaccinaties COVID-19 heeft zich gebogen over de vragen. Het advies is getoetst door de beraadsgroep van de Gezondheidsraad. De samenstelling van de commissie staat achter in dit advies. De adviesaanvraag staat op www.gezondheidsraad.nl.

1.1 Reikwijdte advies

De pandemie is in een fase gekomen waarin een groot aantal mensen een infectie heeft doorgemaakt met de zeer besmettelijke maar milde variant van het SARS-CoV-2-virus die momenteel dominant is: de omikronvariant. Er is veel onzekerheid over hoe de pandemie zich zal ontwikkelen, maar de verwachting is dat SARS-CoV-2-infecties voorlopig zullen blijven voorkomen. COVID-19-vaccinatie is een effectief middel gebleken om symptomatische infecties en ernstige ziekte te voorkomen. Ook is inmiddels bekend dat die bescherming na verloop van tijd afneemt (*waning immunity)*. Wat dit betekent voor de inzet van COVID-19-vaccinatie op de langere termijn is nog niet bekend.

In het voorliggende advies richt de commissie zich op de vraag of, gegeven de huidige afnemende bescherming van de eerste booster, op zeer korte termijn een aanvullende booster nodig is voor alle volwassenen of voor specifieke groepen. In een volgend advies zal de commissie een aanzet geven voor een toepassingskader voor eventuele aanvullende COVID-19-boostervaccinatie in de komende maanden. Dat toepassingskader kan de basis vormen voor toekomstige besluitvorming over de inzet van vaccins op basis van onder meer de dan geldende epidemiologische situatie en de dan beschikbare kennis over bescherming van primaire vaccinatiereeks en boosters, en over de risico’s van de op dat moment beschikbare vaccins.

1.2 Werkwijze

Bij advisering over vaccinaties hanteert de Gezondheidsraad een vast beoordelingskader (zie kader). Zoals gebruikelijk voor de werkwijze van de Gezondheidsraad zijn in de commissie experts uit relevante gebieden van de klinische gezondheidszorg, ethiek en de volksgezondheid vertegenwoordigd. Een overzicht van de commissiesamenstelling en de geraadpleegde deskundigen staat achter in dit advies.

Het kader voor advisering over vaccinaties
De Gezondheidsraad hanteert een vast kader voor de advisering over vaccinaties om te bepalen of een vaccinatie een plek in een publiek programma moet krijgen. Daarbij beoordeelt de raad of er sprake is van een aanmerkelijke ziektelast en of vaccinatie effectief, veilig, aanvaardbaar en doelmatig is. Is dat het geval, dan komt een vaccinatie volgens de Gezondheidsraad mogelijk in aanmerking voor invoering. Vervolgens is de vraag welke rol de overheid daarbij zou moeten spelen. Bij de bepaling welke overheidsbemoeienis aangewezen is, gelden twee uitgangspunten. De eerste is de taak die de overheid heeft in de bescherming van de bevolking en het maatschappelijk leven. Daaruit volgt dat de overheid een duidelijkere rol heeft naarmate een infectie door het besmettelijke karakter een belemmering kan vormen voor het maatschappelijke leven en individuen zichzelf moeilijk kunnen beschermen. Dan is er reden om een vaccinatie op te nemen in een publiek programma. Het tweede uitgangspunt is het streven van de overheid naar een rechtvaardige verdeling van zorg. Dat geldt wanneer sprake is van essentiële zorg, waarbij het van belang is dat de groepen voor wie bescherming het meest urgent is ook daadwerkelijk beschermd worden.

2 Huidige epidemiologische situatie

Tot begin februari 2022 heeft ongeveer 60% van alle volwassenen een booster gekregen. Onder ouderen is dit ongeveer 80%. De omikronvariant die op dit moment circuleert is besmettelijker dan de vorige varianten, maar minder ziekmakend. Het aantal besmettingen is sterk gestegen sinds het begin van dit jaar. Het aantal ziekenhuisopnames is na een eerdere daling gestabiliseerd. Volgens modelberekeningen van het RIVM is de piek van de besmettingen voor de meeste leeftijdsgroepen inmiddels bereikt. Bij mensen van 70 jaar en ouder neemt het aantal besmettingen nog toe. De piek in het aantal ziekenhuisopnames is volgens het RIVM eind februari 2022 te verwachten.

2.1 Voorgaande vaccinaties

Op 2 november 2021 adviseerde de Gezondheidsraad om boostervaccinatie tegen COVID-19 aan te bieden aan mensen van 60 jaar en ouder en aan bewoners van zorginstellingen. Op 17 november 2021 werd het advies gegeven om de groep voor de boostervaccinatie uit te breiden met mensen met het syndroom van Down. Op 25 november 2021 adviseerde de Gezondheidsraad om ook mensen jonger dan 60 jaar een boostervaccinatie aan te bieden. Inmiddels zijn tot 13 februari 2022 8,7 miljoen boostervaccinaties gegeven en hiermee heeft 61% van de volwassen bevolking een boostervaccinatie ontvangen, met een vaccinatiegraad van de booster onder ouderen van ongeveer 80%.[1-3]

2.2 Besmettingen

De omikronvariant van het SARS-CoV-2-virus is ook in Nederland dominant geworden. Na de *lockdown*, die inging op 19 december 2021, zijn op 26 januari en op 15 februari 2022 versoepelingen doorgevoerd.[4,5] Na het loslaten van veel coronamaatregelen is het aantal SARS-CoV-2-infecties in Nederland in eerste instantie nog verder toegenomen. Met een huidig aantal besmettingen van 493.055 in de week van 8 tot en met 15 februari 2022, lijkt de piek mogelijk bereikt.[1,2] Dit is een afname van 22% ten opzichte van de week ervoor. Volgens het RIVM was het aantal besmettingen landelijk het grootst onder de jongeren. Hoewel er een afname in het aantal besmettingen wordt gezien bij mensen onder de 70 jaar, wordt er nog steeds een toename gezien bij mensen van 70 jaar en ouder.[6] Het absolute aantal besmettingen in deze groepen is vooralsnog beperkt in vergelijking met andere leeftijdsgroepen. Dit is mogelijk het effect van de booster. In deze groep heeft meer dan 80% van de mensen een booster gekregen.[2] Er is mogelijk een onderschatting van het aantal besmettingen bij bewoners van verpleeghuizen door afschaling van het bron- en contactonderzoek, waarbij sinds

november de woonvorm niet meer wordt uitgevraagd. Daarnaast zijn symptomen van een besmetting bij hen moeilijker te herkennen, waardoor besmettingen gemist kunnen worden.[7]

De ziekenhuisbezetting door COVID-19-patiënten is, na een eerdere sterke daling, op dit moment gestabiliseerd met 1.149 nieuwe ziekenhuisopnames in de week van 8 tot en met 15 februari 2022, waarvan 88 op de IC.[1] Hoewel het aantal besmettingen bij bewoners van verpleeghuizen is toegenomen, leidde dit tot een beperkte stijging van ziekenhuisopnames in deze groep vergeleken met de andere leeftijdsgroepen. Ook dit is waarschijnlijk het effect van de eerste booster.[8] Daarbij moet opgemerkt worden dat het beeld in de groep van de meest kwetsbare mensen vertekend kan zijn doordat een deel van de ouderen zo kwetsbaar is dat werd besloten, in overleg met de patiënt of familie, dat ziekenhuisopname niet meer zinvol is.

Volgens modelberekeningen van het RIVM, op basis van de vaccinatiestatus, vaccineffectiviteit en de versoepeling van de maatregelen, is de piek in ziekenhuisopnames te verwachten rond eind februari 2022, waarbij rekening moet worden gehouden met een ruime onzekerheidsmarge.[9] Inmiddels wordt in de registratie onderscheid gemaakt tussen opnames veroorzaakt door COVID-19 dan wel ontregeling van onderliggend lijden door infectie met het SARS-CoV-2-virus, en opnames om andere reden waarbij de besmetting met het SARS-CoV-2-virus een nevenbevinding is. Van de mensen van 70 jaar en ouder die opgenomen werden en een SARS-CoV-2-infectie hadden, was in 80 tot 90% van de gevallen COVID-19 de belangrijkste reden van opname.[10]

Op dit moment circuleert de omikronvariant BA.2, die vanaf de week van 15 februari 2022 dominant is in Nederland.[10] De BA.2-variant is besmettelijker dan de omikronvariant BA.1.[11] In gegevens van het Verenigd Koninkrijk wordt met name een hogere mate van besmetting binnen huishoudens gesignaleerd, wat een extra risico op besmetting zou kunnen betekenen voor bewoners van verpleeghuizen.[11]

3 Werkzaamheid, effectiviteit en veiligheid

De bescherming die COVID-19-vaccinatie biedt tegen (ernstige) ziekte en ziekenhuisopname neemt af na verloop van tijd. Een booster zorgt ervoor dat de bescherming weer toeneemt, maar dat effect is tijdelijk. De eerste gegevens uit Israël tonen aan dat na een tweede booster de bescherming weer toeneemt. Het is te verwachten dat de bijwerkingen van mRNA-vaccins bij een tweede booster niet anders zijn dan bij de eerste booster of de primaire vaccinatiereeks. Myocarditis is een belangrijke maar zeldzame bijwerking die vooral bij jonge mannen voorkomt.

3.1 Eerste booster

3.1.1 Bescherming tegen symptomatische infecties

De bescherming van vaccinatie tegen symptomatische ziekte door de omikronvariant is bij volwassenen direct na de primaire vaccinatiereeks ongeveer 65 tot 70%, en daarmee lager dan de bescherming tegen de deltavariant (ongeveer 90% voor mRNA-vaccins). Deze bescherming neemt bovendien snel af, tot 10% na 20 weken na de tweede dosis.[12] Een eerste booster met het BioNTech/Pfizer-vaccin of het Moderna-vaccin zorgt ervoor dat de bescherming tegen symptomatische infectie door de omikronvariant weer toeneemt tot tussen de 65 en 75%, zoals ook recent in een Nederlandse studie werd gezien.[13,14] Het effect van de booster is tijdelijk en neemt af tot tussen de 25 en 40% na 15 weken of meer (*waning immunity*).[11,15]

3.1.2 Bescherming tegen ernstige ziekte

Ook de bescherming van vaccinatie tegen ziekenhuisopname door een infectie met de omikronvariant is lager in vergelijking met de deltavariant. De bescherming tegen ziekenhuisopname door een omikroninfectie is na 25 weken of langer na primaire vaccinatiereeks afgenomen tot 25%.[15] Een boostervaccinatie met een mRNA-vaccin geeft weer een toename in de bescherming tegen ziekenhuisopname door een omikroninfectie tot 90% in de eerste 2 tot 4 weken na de booster.[16] Na 9 weken is deze bescherming gedaald tot 85% voor een BioNTech/Pfizer-vaccin, wat vergelijkbaar is met het Moderna-vaccin.[15] Het RIVM berekende dat in de periode 26 januari tot en met 8 februari 2022 de effectiviteit van de eerste booster 92% was en er door de eerste boostervaccinatie naar schatting 1.620 ziekenhuisopnames voorkomen zijn.[8] Dit betekent dat zonder boostervaccinatie het aantal opnames in deze periode bijna twee keer zo hoog zou zijn geweest. Daarbij is de kans op IC-opname bij infectie tijdens de omikronperiode na vaccinatie met alleen de primaire vaccinatiereeks 4 keer lager en

met primaire vaccinatiereeks gecombineerd met booster 50 keer lager dan zonder vaccinatie.

Er zijn nog weinig gegevens beschikbaar over de BA.2-variant van omikron. In die eerste gegevens wordt een vergelijkbare effectiviteit van vaccinatie tegen de BA.1-variant en de BA.2-variant gezien.[15]

3.2 Leeftijd en risicogroepen

In eerdere studies naar het effect van de primaire vaccinatiereeks ten tijde van de deltavariant werd gezien dat ouderen, bewoners van zorginstellingen en mensen met comorbiditeit een groter risico op overlijden hadden, waarbij leeftijd de belangrijkste voorspeller voor een ernstig beloop was.[17] Dit effect is gradueel waarbij het risico op sterfte door COVID-19 sterk toeneemt bij ouderen.[18,19]

Voor de omikronvariant zijn nog weinig gegevens beschikbaar over de vraag of de boostervaccinatie in dezelfde mate bescherming biedt in alle leeftijdsgroepen, en of de mate van terugloop in de tijd hetzelfde is voor alle leeftijden. De ouderen hebben als eerste een boostervaccin ontvangen, waardoor deze groep als ook eerste de te verwachten terugloop in bescherming tegen symptomatische en ernstige infecties zal laten zien. Daarnaast hebben nog enkele groepen een sterk verhoogd risico op een ernstig beloop, vergelijkbaar met mensen van 70 jaar en ouder. Dit gaat om mensen met het syndroom van Down een mensen met een ernstige afweerstoornis.[20]

3.3 Tweede booster

3.3.1 Werkzaamheid en effectiviteit

Er zijn nog nauwelijks gegevens beschikbaar over de werkzaamheid van een tweede booster. Israël is het eerste en enige land dat de tweede booster beschikbaar heeft gesteld aan inwoners van 60 jaar en ouder, en zorgmedewerkers. In Duitsland en Zweden is de intentie uitgesproken om een tweede booster aan te bieden, waarbij Zweden zich beperkt tot mensen vanaf 80 jaar en Duitsland tot mensen vanaf 70 jaar en enkele risicogroepen.[21,22] De eerste rapportage over het effect van de tweede booster die minimaal 4 maanden na de eerste booster werd aangeboden in Israël, laat een afname in het aantal infecties zien in de groep die een tweede booster kreeg.[23] Het aantal bevestigde SARS-CoV-2-infecties bij mensen die een tweede booster hebben gekregen was 2 keer lager ten opzichte van diegenen die alleen de eerste booster hadden gekregen (95%-BI 2,0-2,1). Het aantal mensen dat ernstige COVID-19 kreeg na een tweede booster was 4,3 keer lager dan mensen met 1 booster (95%-BI 2,4-7,6). Het gaat hier vooralsnog om een korte onderzoeksperiode van 2 weken.

Zowel het vaccin dat gebruikt wordt voor boostervaccinatie (mRNA-vaccin) als de heersende virusvariant (omikronvariant) zijn ongewijzigd ten opzichte van de situatie waarin de eerste booster werd toegediend. De eerste booster is toegediend na een interval van ongeveer 6 maanden of langer na de primaire vaccinatiereeks. Wat het precieze effect is van een korter of langer interval op de mate en duur van bescherming is onbekend. De commissie gaat ervan uit dat de werkzaamheid van een tweede booster vergelijkbaar zal zijn met de resultaten die in Israël werden gezien.

3.3.2 Veiligheid

Er zijn nog geen gegevens beschikbaar over de bijwerkingen en veiligheid van een tweede boostervaccinatie. Op basis van gegevens van de eerste boostervaccinatie, die vergelijkbare veiligheid lieten zien met primaire vaccinatiereeks en waarbij ernstige bijwerkingen zeldzaam waren, is te verwachten dat het bijwerkingenprofiel van een tweede booster niet anders zal zijn.[24] Deze bijwerkingen staan ook beschreven in het eerdere advies van de Gezondheidsraad.[25] Myocarditis is een geregistreerde zeldzame bijwerking van mRNA-vaccins, die vooral wordt gezien bij jonge mannen.[26,27] Er zijn op dit moment geen nieuwe gegevens beschikbaar die aanleiding geven om een andere voorkeur dan het mRNA-vaccin voor boostervaccinatie te adviseren. Ook de Amerikaanse CDC heeft in een actualisatie van december 2021 op basis van werkzaamheid en veiligheid geadviseerd om bij voorkeur een mRNA-vaccin aan te bieden als booster, en geen Janssenvaccin.[28]

4 Advies

De commissie adviseert om de meest kwetsbare groepen op korte termijn een tweede boostervaccinatie aan te bieden.

Tweede booster voor de meest kwetsbare groepen
De commissie adviseert om een tweede booster aan te bieden aan mensen van 70 jaar en ouder en bewoners van verpleeghuizen, wanneer zij langer dan 3 maanden geleden de eerste booster hebben ontvangen. Ook adviseert de commissie om de groep van mensen van 70 jaar en ouder en bewoners van verpleeghuizen die nog geen eerste booster hebben ontvangen vanwege een doorgemaakte infectie, alsnog een booster aan te bieden.[29] Voor mensen uit deze groepen die een SARS-CoV-2-infectie hebben doorgemaakt na de eerste booster, wordt de tweede booster geadviseerd 3 maanden na de infectie.

De commissie adviseert daarnaast om ook een tweede booster aan te bieden aan mensen met het syndroom van Down en aan specifieke patiëntengroepen met een gecompromitteerd immuunsysteem die een onvoldoende immuunrespons op de primaire vaccinatiereeks hadden. Het risico op een ernstig beloop van COVID-19 in deze groepen is vergelijkbaar met dat bij mensen van 70 jaar en ouder. Voor personen met het syndroom van Down adviseert de commissie om hetzelfde interval van 3 maanden tussen de eerste en tweede booster aan te houden. Voor specifieke patiëntengroepen met een gecompromitteerd immuunsysteem kunnen de samenwerkende medisch specialisten het optimale schema bepalen.

Er is nog onzekerheid over het verdere beloop van de omikrongolf. De piek van de golf in ziekenhuisopnames wordt eind februari 2022 verwacht. De doorgevoerde versoepelingen kunnen leiden tot aanvankelijke toename in het aantal besmettingen, passend bij een kanteling van het aantal besmettingen rond 15 februari. Aangezien de booster als eerste is aangeboden aan de meest kwetsbare groepen, is de bescherming van de eerste booster tegen symptomatische infecties, en in mindere mate tegen ernstige ziekte, bij deze groepen afgenomen. Voor deze kwetsbare groep valt de afname van bescherming samen met de besmettingsgolf die net over de piek is en met de snelle versoepeling van de coronamaatregelen, terwijl het aantal besmettingen bij mensen vanaf 70 jaar nog oploopt. De commissie heeft zich mede laten leiden door het voorzorgsprincipe.[30] Het huidig aantal besmettingen en de ziektelast in verpleeghuizen zijn op dit moment beperkt, maar het is niet uitgesloten dat de ziektelast toeneemt als de beschermingsgraad van de booster afneemt, juist op het moment dat de huidige

golf net over de piek is en de versoepelingen in de samenleving worden doorgevoerd. Hiermee is de commissie van mening dat het achterwege laten van een tweede booster potentieel kan leiden tot gezondheidsschade die groter is dan het risico op (doorgaande milde) bijwerkingen van de vaccinatie in de beschreven kwetsbare groepen.

Hoewel de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en het Europees Medicijnagentschap (EMA) onderkennen dat herhaalde boostervaccinatie na korte intervallen geen houdbare optie is voor de lange termijn, is er op korte termijn geen alternatief beschikbaar om kwetsbare mensen te beschermen tegen doorbraakinfecties met de huidige omikronvariant, anders dan verregaande contactmaatregelen.[31] Ook de medicamenteuze opties bij ernstige infecties met de dominante omikronvariant bij kwetsbare patiënten zijn vooralsnog beperkt.

Gezien de grote onzekerheid over de ontwikkeling van de pandemie en de beperkte hoeveelheid van medisch-wetenschappelijke gegevens over de effectiviteit van de tweede booster oordeelt de commissie dat het aanbieden van een tweede booster 3 tot 4 maanden na de eerdere booster bij mensen onder de 70 jaar op dit moment niet nodig is. Bij de nu voorziene afname van de besmettingsgolf is de verwachte gezondheidswinst door een tweede boostervaccinatie 3 tot 4 maanden na de eerste booster, dus tussen medio maart en mei, bij deze groep zeer gering. Wel adviseert de commissie om in uitzonderlijke gevallen individueel maatwerk mogelijk te maken in overleg met een behandelaar.

Tweede booster met mRNA-vaccin

De commissie adviseert om voor de tweede booster ook een mRNA-vaccin te gebruiken. Op basis van de beschikbare medisch-wetenschappelijke gegevens over de primaire vaccinatiereeks en de eerste boostervaccinatie oordeelt de commissie dat een tweede booster met een mRNA-vaccin voldoende veilig en effectief is.

Toekomstige ontwikkelingen

De commissie benadrukt dat dit advies voor het programmatisch aanbod van een tweede booster wordt gegeven in de huidige epidemiologische situatie van een relatief milde omikronvariant, teruglopende bescherming van de eerste booster en in de afwezigheid van proportionele alternatieve methoden om ernstige COVID-19 bij kwetsbare mensen te voorkomen of in een vroeg stadium te behandelen. Het is onduidelijk hoe de pandemie zich zal ontwikkelen gedurende het voorjaar en de zomermaanden. Ook kan de commissie niet overzien wat het effect van het huidige en toekomstige vaccins zal zijn op de toekomstige virusvarianten. Nieuwe, onvoorziene

ontwikkelingen in de besmettingsgolf of de kans op ernstige infecties kunnen aanleiding zijn om het advies uit te breiden voor specifieke groepen onder de 70 jaar. De commissie zal daarvoor in de tweede helft van maart een weegmoment inplannen.

Literatuur

1 Rijksoverheid. *Wekelijkse update coronavirus SARS severe acute respiratory syndrome-CoVcoronavirus-2*. https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/weekcijfers. Geraadpleegd: 12-02-2022.

2 Rijksoverheid. *Coronadashboard: de actuele situatie in Nederlands*. https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/. Geraadpleegd: 7 februari 2022.

3 Rijksoverheid. *Cijfers COVID-19 vaccinatieprogramma*. https://www.rivm.nl/covid-19-vaccinatie/cijfers-vaccinatieprogramma. Geraadpleegd: 15 februari 2022.

4 Rijksoverheid. *Persconferentie coronavirus 18 december 2021 in eenvoudige taal*. https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/vraag-en-antwoord/persconferentie-18-december-2021-in-eenvoudige-taal. Geraadpleegd: 7 februari 2022.

5 Rijksoverheid. *Nieuwsberichten: Open, tenzij: bijna alles open tot 22.00 uur*. https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/01/25/open-tenzij-bijna-alles-open-tot-22.00-uur. Geraadpleegd: 7 februari 2022.

6 Rijksoverheid. *Coronadashboard: Verpleeghuiszorg – Positief geteste bewoners*. https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/landelijk/verpleeghuiszorg. Geraadpleegd: 7 februari 2022.

7 van den Besselaar JH, Sikkema RS, Koene F, van Buul LW, Oude Munnink BB, Frénay I, et al. *Are presymptomatic SARS-CoV-2 infections in nursing home residents unrecognised symptomatic infections? Sequence and metadata from weekly testing in an extensive nursing home outbreak*. Age Ageing 2021; 50(5): 1454-1463.

8 Rijksoverheid. *Boostervaccinatie voorkomt veel ziekenhuis- en IC-opnames*. Rijksinstituur voor Volksgezondheid en Milieu: https://www.rivm.nl/nieuws/boostervaccinatie-voorkomt-veel-ziekenhuis-en-ic-opnames. Geraadpleegd: 15 February 2022.

9 Vaste commissie voor Volksgezondheid WeS. *Technische briefing over ontwikkelingen coronavirus – woensdag 15 februari 2022*. https://www.tweedekamer.nl/nieuws/kamernieuws/debat-en-technische-briefing-over-coronavirus-1. Geraadpleegd: 15 februari 2022.

10 Rijksoverheid. *Omikron subvariant BA.2 dominant, daling ziekenhuisopnames*. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu: https://www.rivm.nl/nieuws/omikron-subvariant-BA.2-dominant-daling-ziekenhuisopnames. Geraadpleegd: 15 Februari 2022.

11 Agency UHS. *SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England Technical briefing: Update on hospitalisation and vaccine effectiveness for Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529)*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1054357/Technical-Briefing-36-11February2022_v2.pdf. Geraadpleegd: 11 February 2022.

12 Agency UHS. *SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England Technical briefing: Update on hospitalisation and vaccine effectiveness for Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529)*. 31 dec 2021.

13 Johnson AG, Amin AB, Ali AR ea. *COVID-19 Incidence and Death Rates Among Unvaccinated and Fully Vaccinated Adults with and Without Booster Doses During Periods of Delta and Omicron Variant Emergence — 25 U.S. Jurisdictions, April 4–December 25*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2022; 71: 132-138.

14 Andeweg S, de Gier B, Eggink D, van den Ende C, van Maarseveen N, Ali L, et al. *Protection of COVID-19 vaccination and previous infection against Omicron BA.1 and Delta SARSCoV-2 infections, the Netherlands, 22 November 2021- 19 January 2022*. medRxiv 6 february 2022.

15 Agency UHS. *COVID-19 vaccine weekly surveillance report: 10 February 2022 (week 6)*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1054071/vaccine-surveillance-report-week-6.pdf. Geraadpleegd: 12-2-2022.

16 Thompson MG, Natarajan K, Irving SA, Rowley EA, Griggs EP, Gaglani M, et al. *Effectiveness of a Third Dose of mRNA Vaccines Against COVID-19-Associated Emergency Department and Urgent Care Encounters and Hospitalizations Among Adults During Periods of Delta and Omicron Variant Predominance - VISION Network, 10 States, August 2021-January 2022*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2022; 71(4): 139-145.

17 Hippisley-Cox J, Coupland CA, Mehta N, Keogh RH, Diaz-Ordaz K, Khunti K, et al. *Risk prediction of covid-19 related death and hospital admission in adults after covid-19 vaccination: national prospective cohort study*. Bmj 2021; 374: n2244.

18 Rijksoverheid. *Effectiviteit van COVID-19 vaccinatie tegen ziekenhuis en intensive-care-opname in Nederland (opnames 1 december 2021 – 8 februari 2022)*. https://www.rivm.nl/documenten/effectiviteit-van-covid-19-vaccinatie-tegen-ziekenhuis-en-intensive-care-opname-in-6. Geraadpleegd: 15 February 2022.

19 Gezondheidsraad. *COVID-19-vaccinatie: Moderna-vaccin en de vaccinatiestrategie*. Den Haag: Gezondheidsraad 11 Januari 2021.

20 Illouz T, Biragyn A, Frenkel-Morgenstern M, Weissberg O, Gorohovski A, Merzon E, et al. *Specific Susceptibility to COVID-19 in Adults with Down Syndrome*. Neuromolecular Med 2021; 23(4): 561-571.

21 RKI. *Pressemitteilung der STIKO zum COVID-19-Impfstoff Nuvaxovid der Firma Novavax sowie zur 2. COVID-19-Auffrischimpfung für besonders gefährdete Personengruppen*. Robert Koch Institut: https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/PM_2022-02-03.html. Geraadpleegd: 3 februari 2022.

22 Folkhälsomyndigheten. *Andra påfyllnadsdos vaccin mot covid-19 rekommenderas till personer som är 80 år och äldre*. Public Health Agency Sweden: https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2022/februari/andra-pafyllnadsdos-vaccin-mot-covid-19-rekommenderas-till-personer-som-ar-80-ar-och-aldre/. Geraadpleegd: 14 februari 2022.

23 Bar-On YM, Goldberg Y, Mandel M, Bodenheimer O, Amir O, Freedman L, et al. *Protection by 4th dose of BNT162b2 against Omicron in Israel*. medRxiv 2022: 2022.2002.2001.22270232.

24 Hause. AM, Baggs. J, Marquez. P, Myers. TR, Su. JR, Blanc. PG, et al. *Safety Monitoring of COVID-19 Vaccine Booster Doses Among Adults — United States, September 22, 2021–February 6, 2022*. medRxiv 11 February 2022.

25 Gezondheidsraad. *Advies Boostervaccinatie tegen COVID-19; vervolgadvies*. Den Haag: Gezondheidsraad 2 november 2021.

26 Oster ME, Shay DK, Su JR, Gee J, Creech CB, Broder KR, et al. *Myocarditis Cases Reported After mRNA-Based COVID-19 Vaccination in the US From December 2020 to August 2021*. JAMA 2022; 327(4): 331-340.

27 Patone M, Mei XW, Handunnetthi L, Dixon S, Zaccardi F, Shankar-Hari M, et al. *Risks of myocarditis, pericarditis, and cardiac arrhythmias associated with COVID-19 vaccination or SARS-CoV-2 infection*. Nat Med 2021.

28 Oliver SE, Wallace M, See I, Mbaeyi S, Godfrey M, Hadler SC, et al. *Use of the Janssen (Johnson & Johnson) COVID-19 Vaccine: Updated Interim Recommendations from the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, December 2021*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2022; 71(3): 90-95.

29 OMT. *Kamerbrief OMT advies en SMER; 142*. Outbreak Management Team: https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/02/14/kamerbrief-omt-advies-en-smer Geraadpleegd: 15 February 2022.

30 Raposo VLc. *Quarantines: Between Precaution and Necessity. A Look at COVID-19*. Public Health Ethics 25 January 2021.

31 European Medicines Agency. (EMA). *International regulators' recommendations on COVID-19 vaccines and the Omicron variant* https://www.ema.europa.eu/en/news/international-regulators-recommendations-covid-19-vaccines-omicron-variant. Geraadpleegd: 7 februari 2022.

Commissie en geraadpleegd deskundigen

Samenstelling tijdelijke Subcommissie Vaccinaties COVID-19 bij het advies Tweede boostervaccinatie tegen COVID-19

- prof. dr. C.J.P.A. Hoebe, hoogleraar sociale geneeskunde en infectieziektebestrijding, Universiteit Maastricht, GGD Zuid Limburg, *voorzitter*
- drs. M.W.H. van Beek, klinisch geriater, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven
- prof. dr. M.P.G. Koopmans, hoogleraar virologie, hoofd afdeling viroscience, Erasmus MC, Rotterdam
- prof. dr. M.E.T.C. van den Muijsenbergh, hoogleraar gezondheidsverschillen en persoonsgerichte eerstelijnszorg, huisarts, Radboudumc, Nijmegen
- prof. dr. J.M. Prins, hoogleraar interne geneeskunde en infectieziekten, internist-infectioloog, Amsterdam UMC
- prof. dr. M.H.N. Schermer, hoogleraar filosofie van de geneeskunde, Erasmus MC, Rotterdam
- prof. dr. C. Schultsz, hoogleraar global health, arts-microbioloog, Amsterdam UMC-AMC
- dr. H.E. de Melker, afdelingshoofd epidemiologie en surveillance RVP, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven, *structureel geraadpleegd deskundige**

Waarnemers
- drs. D. van Bentem, VWS, Den Haag
- dr. H.N. Hoffenkamp, VWS, Den Haag
- dr. S. Gevers, College ter Beoordeling van Geneesmiddelen, Utrecht
- dr. N. Kenters, VWS, Den Haag
- drs. J.A. van Vliet, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven
- dr. E. Wijnans, College ter Beoordeling van Geneesmiddelen, Utrecht

Secretarissen
- dr. M.C. Kallen, Gezondheidsraad, Den Haag
- prof. dr. P.A.C. van Lier, Gezondheidsraad, Den Haag
- drs. C.M. Veerman, Gezondheidsraad, Den Haag

* Geraadpleegd deskundigen worden door de commissie geraadpleegd vanwege hun deskundigheid. Geraadpleegd deskundigen en waarnemers hebben spreekrecht tijdens de vergadering. Ze hebben geen stemrecht en dragen geen verantwoordelijkheid voor de inhoud van het advies van de commissie.