



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

nota

1 prik na doorgemaakte COVID-19 infectie

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

KvK Utrecht 30276683

T 030 274 91 11
info@rivm.nl

Datum
12 maart 2021

Ons kenmerk

Nota nummer

Contactpersoon

Aanleiding

De Gezondheidsraad adviseert (advies 8-3-2021)¹ om mensen die minder dan zes maanden geleden positief zijn getest op COVID-19 met slechts één dosis te vaccineren. Uit onderzoek blijkt dat de immuniteit die zij hebben opgebouwd tenminste een half jaar aanhoudt. Ook laten zij al na een eerste vaccinatie een goede antistofrespons zien.

In deze nota wordt ingegaan op de consequenties van dit advies op de uitvoering.

Invulling 1-prik strategie

Uitgangspunten

- Personen die een infectie met SAR-CoV-2 hebben doorgemaakt binnen zes maanden voor de 1^e vaccinatie, hebben geen 2^e vaccinatie nodig. Uitzondering hierop zijn patiënten van wie het immuunsysteem ernstig gecompromitteerd zijn in de groepen aangegeven in het gezondheidsadvies.
- Doorgemaakte infectie is geen contra-indicatie voor een 2^e vaccinatie (medisch gezien kan het geen kwaad om na een infectie 2 vaccinaties te ontvangen). Er kunnen wel meer bijwerkingen optreden naar de 2^e vaccinatie.
- Het doorgemaakt hebben van een SARS-CoV-2 infectie minder dan zes maanden geleden is gedefinieerd als een positieve testuitslag (met elke type gevalideerde testen), met een eerste ziektedag minder dan zes maanden geleden.
- Bij asymptomatische infecties wordt de datum testafname genomen om te beoordelen of de infectie minder dan zes maanden geleden was.
- Voor mensen die niet zeker weten of hij/zij een infectie heeft gehad <6 maanden, óf iemand is > 6 maanden geleden positief getest: voor nu is het advies 2 vaccinaties

¹ <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2021/03/08/spoedvragen-covid-19-vaccinatie>

- Voor mensen die al de eerste COVID-19-vaccinatie gehad hebben en vervolgens COVID-19 krijgen of een positieve testuitslag voor COVID-19, blijft eveneens een tweede vaccinatie geadviseerd.

Datum
12 maart 2021

Ons kenmerk

Selectie aan de voorkant niet mogelijk, vragen bij maken afspraak

- Momenteel is er geen koppeling mogelijk tussen de testuitslag en het uitnodigingensysteem. Knelpunten hierbij zijn de beschikbaarheid van data, juridische grondslag en privacyaspecten.
- Het alternatief is op basis van anamnese bij het maken van een afspraak. Bij het inplannen van de afspraak (digitaal of telefonisch) wordt gevraagd: 'Heeft u corona doorgemaakt, is dat bevestigd met een corona-test en wanneer was dit?'. Er wordt hierbij niet gevraagd om een schriftelijk bewijs, omdat dit ook juridisch gezien niet mag.

Inzet serologische testen niet mogelijk

- Van de vorig jaar onderzochte serologische testen voldeden toen alleen de Wantai SARS-CoV-2 Ab en de EUROIMMUN SARS-COV-2 IgG aan de vooraf gestelde eisen van sensitiviteit > 95% en specificiteit > 98% ([Report Status of the validation of ELISA and auto-analyser antibody tests for SARS-CoV-2 diagnostics: considerations for use, juli 2020](#)).
- Echter, een positieve serologie zegt niets over het tijdstip van doormaken infectie. Je kunt dus niet met op basis van een serologische test vaststellen of iemand < 6 maanden of langer geleden COVID19 heeft doorgemaakt. Hiermee kun je dus niet bepalen welke mensen in lijn van het Gezondheidsraadadvies 1 i.p.v. 2 vaccinaties zou moeten krijgen.
- Niet iedereen die een (a-, pre-, of symptomatische) SARS-CoV-2-infectie doormaakt seroconverteert. [Van Kampen et al \(2021\)](#) vonden bij 72% van 112 serum samples van opgenomen patiënten neutraliserende antistoffen. Als serologie negatief is, kan iemand toch besmet zijn geweest.

Impact verkrijgen vaccinatiebewijs

- Of een persoon met 1 dosis na een doorgemaakte infectie ook voldoet aan de voorwaarden om vaccinatiebewijs te verkrijgen is nog onduidelijk.
- Het is aan een persoon zelf om aan te tonen of deze een infectie reeds heeft doorgemaakt.
- De genodigde kan zelf de testuitslagen in CoronIT inzien (en indien gewenst delen).
- In de systemen (HIS, XIS, Coron-IT en CIMS) wordt de mogelijkheid opgenomen, na aantonen doorgemaakte infectie, om een volledig vaccinatieschema ook te laten bestaan uit 1 dosis met

de opmerking "COVID-19 infectie doorgemaakt". Dit moet nog gerealiseerd worden.

- Aantonen door middel van antistof test is complex en geeft geen periode van doorgemaakte infectie aan.
 - De WHO geeft aan dit geen goed idee te vinden omdat dit proces ingewikkeld is en het de vaccinatiegraad beïnvloedt.
 - De Taskforce serologie heeft gerapporteerd dat een thuistest (sneltest) niet geschikt is voor het aantonen van antilichamen tegen SARS-CoV-2.
 - De testen die als bruikbaar uit de validatie komen zijn ELISA's, die in een lab moet worden uitgevoerd. De bloedafname kan wel thuis plaatsvinden middels een vingerprikbloed, die naar het lab verstuurd moet worden. Het lab voert de serologische uit en rapporteert de uitslag.

Datum

12 maart 2021

Ons kenmerk

Praktische invulling

- Het verkrijgen van een tweede dosis voor degene die reeds een infectie hebben doorgemaakt is niet schadelijk. De kans op bijwerkingen lijkt wel toe te nemen.
- Reeds geplande afspraken voor 2^{de} prik blijven in principe staan. De keuze is aan genodigde zelf om deze wel/niet door te laten gaan als de afspraak al staat.
- Indien de genodigde geen 2^{de} afspraak meer wil, dient deze door hem/haar tijdig te worden afgezegd om spillage te voorkomen.
- Wanneer iemand niet meer weet of er een positieve test was: *2 afspraken inplannen, persoon kan het zelf nog nagaan, indien niet te achterhalen: twee maal vaccineren. indien toch positief getest: 2^e afspraak afzeggen.*
- Wanneer iemand toch graag twee vaccinaties wil: *uitleg, maar geen bezwaar tegen twee maal vaccineren.*
- Wanneer iemand denkt COVID-19 te hebben doorgemaakt de afgelopen 6 maanden, maar niet getest is: *twee maal vaccineren*

Implementatietijd 1 week – 3 maanden

De benodigde publiekscampagne en aanpassingen op de uitvoering vergen tijd. Doorlooptijd van de invoering is minimaal 1 week wanneer er gewerkt wordt met workarounds en drie maanden om dit ook geheel door te voeren in de benodigde systemen. Hierbij een eerste inschatting:

GGD

- Aanpassingen callcenter scripts, trainen medewerkers en zorgprogramma's (met één afspraak en aangepaste gezondheidsverklaring) in CoronIT. Banner die mensen verwijst naar het callcenter in het geval van aantoonbare besmetting de afgelopen zes maanden (tijdelijke workaround totdat het portaal is aangepast). Verwachte implementatietijd: 1 a 2 weken

- Wat meer doorlooptijd kost is de aanpassing van het portaal voor een keuzemogelijkheid van het inplannen van één of twee afspraken. Verwachte implementatietijd: 6 weken

Datum

12 maart 2021

Ons kenmerkHuisartsen

- Ontwikkelen informatie en communicatie naar huisartsen. Verwachte implementatietijd: 1 week
- Aanpassing in uitnodigingen (het huidige materiaal van 1,3 mln moet dan vernietigd worden). Verwachte implementatietijd: 4 weken. Workaround hier kan zijn het aanpassen van de gezondheidsverklaring. Er ligt nu een aangepaste versie voor de huisartsen, deze dient te worden aangepast. Verwachte implementatietijd: 4 weken
- In het registratiesysteem (er zijn 10 HIS'en) moet een wijziging doorgevoerd worden. Verwachte implementatietijd: 1-3 maanden

Er komt een beperkt aantal vaccins beschikbaar, het moment is onvoorspelbaar. Het zorgt niet voor grote versnelling.

Er komt door de 1-prik strategie een beperkt aantal vaccins beschikbaar (444k-888k). Dit zorgt voor een tijdsbesparing van *maximaal 1 week* over het gehele programma. Zie bijlage 1 voor de uitgebreide uitwerking hiervan. De hoogte hangt af van de levering en de respons

BIJLAGE 1: Effect 1-prik strategie op doorlooptijd

De Gezondheidsraad adviseert om alleen mensen die minder dan zes maanden geleden positief zijn getest met slechts één dosis te vaccineren. Uitzondering hierop zijn patiënten van wie het immuunsysteem ernstig gecompromitteerd zijn (deze groep wordt niet meegenomen in onderstaande berekening gezien de kleine omvang).

Datum
12 maart 2021

Ons kenmerk

Indien enkel de positief geteste burgers (in de afgelopen 6 maanden) in het 1 prik scenario worden meegenomen, geldt het volgende:

- In totaal zijn er in Nederland vanaf 10/09/20 t/m 09/03/21 909.099 bevestigde Corona besmettingen². Nederland telt 13.659.041 volwassenen (20+). Aannemend dat iedereen maar 1x positief test is ongeveer 6,7% van de Nederlandse volwassenen positief getest in de afgelopen 6 maanden.

Indien alle burgers met antistoffen voor Covid-19 in het bloed worden meegenomen in het 1 prik scenario, geldt het volgende (dit staat echter niet in het advies van de Gezondheidsraad):

- Sanquin bloedonderzoek (begin januari 2021) toont aan dat (bij benadering) 13,3% van de bevolking antistoffen heeft voor Covid-19³. Dat komt neer op 2,3 miljoen personen ofwel 1.816.652 volwassenen.

Het daadwerkelijk aantal vaccins dat hierdoor beschikbaar komt ligt niet tussen de 909k en 1.816k, maar is lager: naar inschatting 444k-888k. Dit leidt tot een besparing van maximaal 1 week over het hele programma. Er zijn een aantal onzekere factoren, in bijgesloten voorbeeldberekeningen zijn een aantal aannames gedaan, zie tabel 1 en 2. Algemene aannames hierbij:

- Uitnodiging voor 75 tot 79-jarige ligt per 5 maart op de mat. Pas vanaf deze doelgroep kan bij het inplannen van de afspraken rekening worden gehouden met de aanpassing van de benodigde dosis.
- De vaccinatieopkomst is 85% en niet 100%.
- De genodigde is niet verplicht door te geven reeds een Covid-19 infectie te hebben doorgemaakt, waardoor een 2^{de} dosis mogelijk toch wordt gegeven, aanname 20%.
- Voor het vaccin Janssen is slechts 1 dosis nodig, aanname is dat 20% dit vaccin krijgt. Er is geen rekening gehouden met de eventuele mogelijkheid van vaccinkeuze.

Het beschikbaar komen van de vaccins *op korte termijn* is beperkt:

² <https://allecijfers.nl/nieuws/corona-virus-covid19-bevestigde-besmettingen-per-dag-nederland-provincie-gemeente/>

³ <https://www.sanquin.org/nl/nieuws/2021/jan/antistoffen-tegen-coronavirus-bij-13-procent-van-donors-januari-2021>

- Het percentage positief geteste 65-80-jarigen ligt niet tussen de 6,7% en de 13,3%, maar lager: tussen de 4,3% en de 8,6%.
- Voor de medisch hoog risicogroepen wordt toch een 2 dosis geadviseerd.
- Voor de groep die AstraZeneca krijgt wordt al er een periode van 3 maanden tussen de 1^{ste} en de 2^{de} prik gehanteerd (daar zijn nog geen 2^e prikken gezet).

Datum
12 maart 2021

Ons kenmerk

Tabel 1: Voorbeeldberekening beschikbaar komende vaccins 'Positief geteste burgers in de afgelopen 6 maanden (10/09/20 t/m 09/03/21)'

Leeftijdsgroep	Totale bevolkingsgroep	Positief getest	Positief getest (%)	Relevante doelgroep	Verwachte opkomst 85%	Aantal dat toch een 2de doses wil (20%)	Janssen, krijgt slechts 1 prik (20%)
20-24	1.094.585	97.387	8,9%	97.387	82.779	66.223	52.978
25-29	1.138.965	84.455	7,4%	84.455	71.787	57.430	45.944
30-34	1.102.103	76.797	7,0%	76.797	65.278	52.222	41.778
35-39	1.045.828	70.244	6,7%	70.244	59.707	47.766	38.213
40-44	1.022.008	71.999	7,0%	71.999	61.199	48.959	39.167
45-49	1.186.068	85.058	7,2%	85.058	72.299	57.839	46.272
50-54	1.281.826	96.291	7,5%	96.291	81.847	65.478	52.382
55-59	1.250.592	86.749	6,9%	86.749	73.737	58.989	47.192
60-64	1.117.798	66.865	6,0%	66.865	56.835	45.468	36.375
65-69	996.048	43.049	4,3%	43.049	36.592	29.273	23.419
70-74	941.219	38.186	4,1%	38.186	32.458	25.966	20.773
75-79	633.200	29.063	4,6%	29.063	24.704	19.763	15.811
80-84	436.056	25.567	5,9%				
85-89	256.201	21.434	8,4%				
90-94	103.118	12.023	11,7%				
95+	53.426	3.932	7,4%				
	13.659.041	909.099	6,7%	846.143	719.222	575.377	460.302
					Minus reeds 2x gevaccineerde zorgmedewerkers		15.974
					Totaal beschikbaar komende vaccins		444.328

Specifieke aannames Tabel 1: 'Positief geteste burgers in de afgelopen 6 maanden'

- Bij het RIVM bekende positieve meldingen van de periode 10/09/20 t/m 09/03/21 zijn meegenomen in het rekenvoorbeeld.
- Veel zorgmedewerkers die relatief vaak positief zijn getest, zijn al 2x gevaccineerd. Momenteel betreft dit $240.000 \times 6,7\% = 15.974$ (stand 28-2)

Tabel 2: Voorbeeldberekening beschikbaar komende vaccins 'Personen met antidiabetes volgens Sanquin bloedonderzoek'

Leeftijdsgroep	Totale bevolkingsgroep	Positieve gevallen	Positieve gevallen (%)	Relevante doelgroep	Verwachte opkomst 85%	Aantal dat toch een 2de doses wil (20%)	Janssen, krijgt slechts 1 prik (20%)
20-24	1.094.585	194.608	17,8%	194.608	165.417	132.333	105.867
25-29	1.138.965	188.767	14,8%	188.767	143.452	114.762	91.809
30-34	1.102.103	153.464	13,9%	153.464	130.445	104.356	83.485
35-39	1.045.828	140.368	13,4%	140.368	119.313	95.450	76.360
40-44	1.022.008	143.876	14,1%	143.876	122.294	97.836	78.268
45-49	1.186.068	169.971	14,3%	169.971	144.476	115.580	92.464
50-54	1.281.826	192.418	15,0%	192.418	163.555	130.844	104.675
55-59	1.250.592	173.351	13,9%	173.351	147.348	117.879	94.303
60-64	1.117.798	133.616	12,0%	133.616	113.574	90.859	72.687
65-69	996.048	86.025	8,6%	86.025	73.121	58.497	46.797
70-74	941.219	76.306	8,1%	76.306	64.860	51.888	41.511
75-79	633.200	58.077	9,2%	58.077	49.366	39.493	31.594
80-84	436.056	51.091	11,7%				
85-89	256.201	42.831	16,7%				
90-94	103.118	24.025	23,3%				
95+	53.426	7.858	14,7%				
	13.659.041	1.816.652	13,3%	1.690.847	1.437.220	1.149.776	919.821
					Minus reeds 2x gevaccineerde zorgmedewerkers		31.920
					Totaal beschikbaar komende vaccins		887.901

Specifieke aannames Tabel 2: 'Personen met antidiodes volgens Sanquin bloedonderzoek'

Datum

12 maart 2021

Ons kenmerk

- Begin januari 2021, toonde Sanquin bloedonderzoek aan dat bij benadering 13,3% van de bevolking antidiodes had. Voor de verdeling over leeftijden is dezelfde verhouding aangehouden als voor het aantal positieve testen (tabel 1).
- Veel zorgmedewerkers die relatief vaak positief zijn getest, zijn al 2x gevaccineerd. Momenteel betreft dit $240.000 \times 13,3\% = 31.920$ (stand 28-2)