



Uitwerking van het Gezondheidsraadadvies voor een tweede boostervaccinatie tegen COVID-19 voor ernstig immuungecompromitteerde patiënten

19 april 2022

Dit advies is samengesteld door de werkgroep 'COVID-19-vaccinatie voor immuungecompromitteerde patiënten' in samenwerking met de FMS. Het advies wordt gesteund door:

- Het FMS expertiseteam Behandeling en Preventie
- De Nederlandse Internisten Vereniging (NIV)
- De Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose (NVALT)
- De Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG)
- De Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)
- De Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN)
- De Nederlandse Vereniging voor Ziekenhuisapothekers (NVZA)

Inhoud

Advies	2
Achtergrond en totstandkoming van dit advies	5
Bijlage 1 Selectielijst tweede booster voor immuungecompromitteerden	10
Bijlage 2 Leden werkgroep COVID-19-vaccinatie voor immuungecompromitteerde patiënten	12

Advies

Datum

19 april 2022

Stel uit voorzorg een 2^e boostervaccinatie (ook genoemd 'herhaalprik') beschikbaar voor de volgende personen van 18 jaar en ouder:

Ernstig immuungecompromitteerde patiëntengroepen die eerder in aanmerking zijn gekomen voor een 3^e prik in de basisserie. Patiënten in behandeling voor solide tumoren en personen met hiv worden niet als volledige groep uitgenodigd, maar op basis van individueel maatwerk.

Vaccin: Een mRNA-vaccin (conform de reguliere booster campagne, er is geen vrije keuze); booster dosering hele dosis Comirnaty of halve dosis Spikevax.

Interval: Minimaal 3 maanden na de 1^e boostervaccinatie (conform het reguliere vaccinatieprogramma).

Voor individuele personen is maatwerk mogelijk, waarbij de specialist de indicatie stelt.

Toelichting

In de landelijke vaccinatie campagne geldt een standaard 'basisserie' van twee vaccinaties, waarbij voor ernstig immuungecompromitteerde patiënten deze serie is uitgebreid met een extra, derde, vaccinatie. Na deze basisserie is er landelijk een boostervaccinatie aangeboden. Een tweede boostervaccinatie minimaal drie maanden na de eerste boostervaccinatie wordt uit voorzorg primair aanbevolen voor de patiëntengroepen die in het najaar van 2021 werden uitgenodigd door hun medisch specialist voor een derde vaccinatie als onderdeel van hun basisserie. Zij krijgen daarmee dus in totaal vijf vaccindoses (basisserie is drie doses gevolgd door twee keer een boostervaccinatie). Een wijziging is wel dat patiënten in behandeling voor solide tumoren hierbij niet als volledige groep uitgenodigd zullen worden, maar op basis van individueel maatwerk een tweede boostervaccinatie kunnen krijgen. Verder kunnen ook personen met hiv op basis van individueel maatwerk een uitnodiging voor de tweede booster prik van hun behandelend specialist ontvangen. Zij hebben een basisserie van twee vaccinaties gevolgd door een booster ontvangen. In sommige gevallen kan de vaccinatierespons achter blijven in welk geval een extra prik wenselijk kan zijn. De reden is dat in de huidige fase van de COVID-19-pandemie er nog altijd sprake is van een hoog infectierisico en dat deze personen mogelijk onvoldoende beschermd zijn door hun eerdere vaccinaties.

Er is over het algemeen een lager risico op een ernstig beloop van COVID-19 na infectie met de omikronvariant en na verkregen immuniteit door vaccinaties. Dit geldt echter in mindere mate voor groepen personen met een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop van COVID-19. Bij hen is het oplopen van een infectie nog altijd risicovol. Dat kan komen door onderliggende risicofactoren, waarvan oudere leeftijd (>70 jaar) de belangrijkste is. Maar dit kan ook komen doordat de toegediende vaccinaties onvoldoende beschermend zijn, omdat het immuunsysteem minder goed werkt. Dit is mogelijk het geval bij de ernstig immuungecompromitteerde patiënten, die daarom al eerder drie vaccindoses in de basisserie kregen toegediend. Bij de groep van ernstig immuun-gecompromitteerde patiënten is er namelijk de meeste kans dat de vaccinatierespons achterblijft. Er is

daarnaast een groep immuungecompromitteerde personen bij wie beide factoren meespelen (o.a. orgaantransplantatiepatiënten).

Datum

19 april 2022

In de landelijke vaccinatiecampagne hebben de meeste volwassenen een basisserie van twee vaccinaties en vervolgens een booster ontvangen. Na verloop van tijd nemen de antistofconcentraties af ('waning'), hetgeen een natuurlijk fenomeen is. Deze afname lijkt sneller te gaan bij ouderen. Het is vooralsnog onduidelijk in hoeverre deze afname van antistoffen bij immuungecompromitteerden anders verloopt. In geval van een afname van de antistofspiegels wordt een toename op het risico op infectie gezien. Dat heeft geresulteerd in het advies tot het toedienen van een boostervaccinatie vanaf drie maanden na de tweede vaccindosis. Ook na die boosterdosis treedt deze afname van beschermende antistofconcentraties weer op, zodat er nu al in Israël is besloten een tweede boostervaccinatie toe te dienen aan risicogroepen. Dat resulteerde in een verlaging van het aantal (ernstige) infecties (preprint [Bar On](#)). Op basis van de eerste gegevens uit Israël heeft de Gezondheidsraad voor kwetsbare personen nu ook een tweede booster geadviseerd, ook wel 'herhaalprik' genaamd.

Bij een specifieke groep ernstig immuungecompromitteerde patiënten van 18 jaar en ouder (zie [COVID-19-vaccinatie van immuungecompromitteerde patiënten | LCI richtlijnen \(rivm.nl\)](#)) bestaat de basisserie uit drie vaccinaties gevolgd door een booster. Vooral het toedienen van deze eerste boostervaccinatie na de primaire vaccinatierreeks is het meest essentieel en dat is nog niet bij iedereen gebeurd. Echter, bij degenen die wel deze eerste boostervaccinatie hebben gehad, is dat binnenkort drie of meer maanden geleden. Daarom wordt bij deze personen geadviseerd een tweede boostervaccinatie toe te dienen. Dat wordt uit voorzorg geadviseerd, ondanks dat bij immuungecompromitteerde personen nog weinig data beschikbaar is over 'waning' na vier vaccindoses (een basisserie van drie vaccindoses plus een eerste booster), of dat er dan nog vaak doorbraakinfecties optreden en of deze infecties dan frequent leiden tot ziekenhuisopname of overlijden. Deze groep van ernstig immuungecompromitteerde personen kan door hun immuunstoornis of medicatie een minder goede immuunrespons hebben ondanks de eerste booster. Dit zijn verder personen met een hoger risico op complicaties dan leeftijdsgenoten zonder die aandoeningen of medicatie, in een periode met een hoog infectierisico. Een extra overweging daarbij is dat is gebleken dat de mRNA-vaccins die voor de boostervaccinatie worden gebruikt, geen specifieke veiligheidsrisico's hebben bij immuungecompromitteerde patiënten: bij de onderzoeken met drie of vier vaccinatiedoses zijn geen nieuwe bijwerkingen aan het licht gekomen.

Maatwerk

Bovendien, indien een behandelend specialist een immuungecompromitteerde patiënt met een aandoening of medicatie, anders dan bovengenoemde patiëntengroepen¹ wil laten vaccineren met een tweede booster, dan kan deze

¹ Patiëntengroepen die in het najaar van 2021 werden uitgenodigd door hun medisch specialist voor een derde vaccinatie als onderdeel van hun basisserie, waarbij patiënten

ook verwezen worden naar de GGD voor een tweede booster met een standaard verwijsbrief. Deze mogelijkheid is eerder ook geboden voor de derde vaccindosis als onderdeel van de basisserie, omdat er immunogecompromitteerde patiënten kunnen zijn voor wie op basis van een (verwachte) onvoldoende respons op de eerdere vaccinaties een additionele vaccindosis noodzakelijk wordt geacht. Overwegingen hierbij kunnen zijn: behandeling van solide tumoren met chemo- en/of immunotherapie of de indicatie om die binnenkort te starten, aanwezigheid van andere risicofactoren, wisselend medicatiegebruik, laboratoriumafwegingen of diagnostiek verricht in het kader van onderzoek, vaccinkeuze in het verleden, of doorgemaakte COVID-19. Precies dezelfde overwegingen zijn eerder door de behandelend specialisten gehanteerd bij selectie van individuele personen voor een derde vaccindosis, als die personen buiten de daarvoor gehanteerde groepsafbakening vielen. Ook personen met hiv en ernstig immunogecompromitteerden van 12 t/m 17 jaar oud kunnen via deze route door hun behandelend specialist aangemerkt worden voor een tweede booster. Ernstig immunogecompromitteerden van 12 t/m 17 jaar zijn eerder uitgenodigd voor een derde prik in de basisserie, maar de Gezondheidsraad heeft voor deze doelgroep niet geadviseerd om een eerste booster aan te bieden. Aanvullende vaccinatie voor deze leeftijdscategorie blijkt slechts voor een beperkte groep relevant, vandaar dat de 12 t/m 17-jarigen niet als volledige groep uitgenodigd worden maar op basis van individueel maatwerk.

Als interval tussen vaccindoses geldt het volgende: conform de eerste boostervaccinatie wordt gehanteerd een interval van minimaal drie maanden tussen een voorgaande vaccinatie en de nieuwe boostervaccinatie aan te houden.

Datum

19 april 2022

in behandeling voor solide tumoren niet als volledige groep uitgenodigd worden maar op basis van individueel maatwerk.

Achtergrond en totstandkoming van dit advies

Datum

19 april 2022

De Gezondheidsraad heeft op 18 februari 2022 geadviseerd een tweede booster aan te bieden aan mensen van 60 jaar en ouder en bewoners van verpleeghuizen, wanneer zij langer dan 3 maanden geleden de eerste booster hebben ontvangen. Daarnaast wordt geadviseerd 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 vaccinatierreeks hadden. De invulling van de specifieke patiëntengroepen met een gecompromitteerd immuunsysteem wordt gegeven door de werkgroep COVID-19-vaccinatie voor immuungecompromitteerde patiënten in dit advies. De werkgroepleden zijn gemandateerd door hun beroepsverenigingen. Afstemming van dit advies heeft plaatsgevonden met de beroepsverenigingen en de FMS Expertgroep COVID-19 behandeling.

Huidige vaccinatiestrategie bij immuungecompromitteerde patiënten

In de [Handleiding COVID-19-vaccinatie van immuungecompromitteerde patiënten](#) worden de vaccinatietrajecten bij deze groep patiënten verhelderd. Zij hebben in elk geval in voorjaar 2021 twee vaccinaties gekregen. Echter, bij een specifieke groep ernstig immuungecompromitteerde patiënten vanaf 12 jaar werd een derde vaccindosis geadviseerd in najaar 2021, omdat mogelijk de standaarddosering van twee vaccindoses onvoldoende vaccinierespons geeft:

- patiënten na orgaantransplantatie;
- patiënten na beenmerg- of stamceltransplantatie (autoloog of allogeen)²;
- patiënten die behandeling voor een kwaadaardige hematologische aandoening ondergaan of recent hebben ondergaan, waaronder CAR-T-celtherapie²;
- alle patiënten met een hematologische maligniteit waarvan bekend is dat dit geassocieerd is met ernstige immuundeficiëntie (bijvoorbeeld chronische lymfatische leukemie, multiple myeloom, ziekte van Waldenström)²;
- alle patiënten met een solide tumor die minder dan 3 maanden voor hun COVID-19-vaccinaties chemotherapie en/of immune checkpoint inhibitors toegediend kregen (indien die data ontbreekt, hanteer dan behandeling vanaf 1 januari 2021)³;
- alle nierpatiënten die door een specialist gecontroleerd worden, met eGFR <30 ml/min^{1.73 m²} met immunosuppressiva;
- alle dialysepatiënten;

² Indien hiervoor onder behandeling of in de afgelopen 2 jaar hiervoor onder behandeling geweest.

³ De patiënten die vanaf januari 2021 in behandeling zijn geweest voor solide tumoren, zoals geformuleerd voor de 3^e prik groep, worden niet als volledige groep uitgenodigd voor de 2^e booster. Behandeling van solide tumoren met chemo- en/of immunotherapie of de indicatie om die binnenkort te starten, kunnen wel indicatie zijn voor individuele selectie door de specialist.

- personen met primaire immuundeficiëntie waarbij hun specialist dat geïndiceerd vindt (volgens gedefinieerde [lijst met indicaties](#) door de Nederlandse Internisten Vereniging);
- patiënten die behandeld worden met de volgende immunosuppressiva:
 - B-cel-depleterende medicatie: anti-CD20-therapie, zoals Rituximab, Ocrelizumab;
 - sterk lymfopenie-inducerende medicatie: Fingolimod (of soortgelijke S1P agonisten), Cyclofosfamide (zowel pulsen als hoog oraal);
 - Mycofenolaat mofetil in combinatie met 1 of meerdere andere immunosuppressiva.

Datum

19 april 2022

Vanaf eind september 2021 zijn deze patiënten geselecteerd in de ziekenhuizen door de medisch specialisten en hebben zij een uitnodiging gekregen voor vaccinatie vanaf oktober bij de GGD met één van beide mRNA-vaccins minimaal vier weken na de laatste vaccindosis, onafhankelijk van het vaccin waarmee de eerste vaccinatieserie is gedaan. Ook zijn deze patiënten leeftijdsgewijs opgeroepen voor een boostervaccinatie minimaal drie maanden na hun laatste (c.q. 3^e vaccindosis). Bij een deel van hen wordt deze later toegediend, als zij tussentijds COVID-19 kregen, omdat er een interval van drie maanden wordt aangehouden tussen infectie en volgende vaccindosis.

Voor de tweede booster komen dezelfde groepen immuungecompromitteerden in aanmerking als bij de derde prik³. Op deze manier kunnen deze kwetsbare personen, waarbij de bescherming door vaccinatie mogelijk niet optimaal is door immuunsuppressie, zo optimaal mogelijk beschermd worden door vaccinatie. Zij zullen voor deze tweede booster een uitnodiging ontvangen van hun behandelend specialist en bij de GGD worden gevaccineerd.

Effectiviteit van drie of vier vaccindoses bij immuungecompromitteerde patiënten

Of twee primaire vaccinaties gevolgd door een booster resulteren in een lager risico op infecties bij immuungecompromitteerde patiënten, is nog beperkt onderzocht. Een Amerikaanse analyse uit de Kaiser Permanente patiëntenregistratie toonde na drie vaccindoses een vaccineffectiviteit tegen infectie van 29.4% (95% CI = 0.3–50.0%) aan bij een gemengde groep van immuungecompromitteerde patiënten tegen omikroninfectie, die daarmee significant lager was dan die bij immunocompetente personen: 70.5% (95% CI = 68.6%, 72.4%) (<https://www.nature.com/articles/s41591-022-01753-y>). Er waren te weinig opnames om te kunnen bepalen wat de vaccineffectiviteit (VE) tegen ziekenhuisopname was en of deze ook substantieel afnam. Er werd niet verhelderd of binnen die totale groep van immuungecompromitteerde patiënten er subgroepen waren met een ander risico. Alleen bij infectie met de deltavariant is aangetoond dat VE tegen COVID19-geassocieerde ziekenhuisopname na drie vaccindoses lager was bij immuungecompromitteerde patiënten (83%; 95% CI = 78%–87%) dan die bij personen zonder afweerstoornissen (96%; 95% CI = 95%–97%) ($p = 0.001$) (Thomson, MMWR, 2022 [REF](#)). Ook hier is niet te bepalen of er subgroepen van immuungecompromitteerde patiënten zijn uit die lijst van ernstig immuungecompromitteerde patiëntengroepen bij wie een aanbeveling voor een derde vaccinatie in de basisserie is gegeven (zie boven), die wel voldoende beschermd zijn na drie vaccindoses.

Het is niet bekend of de vier vaccindoses (drie vaccindoses als basisreeks gevolgd door een boostervaccinatie) bij de specifieke groep ernstig immuungecompromitteerde patiënten een vergelijkbare vaccin effectiviteit heeft tegen infectie of tegen ziekenhuisopname door omikron. Alleen incidentele doorbraakinfecties worden beschreven. Een effectieve identificatie van hoogerisico-groepen binnen de totale groep van immuungecompromitteerde patiënten met risico op onvoldoende werkzaamheid van het vaccin c.q. doorbraakinfecties, is daardoor nu nog niet te maken.

Datum

19 april 2022

Immunogeniciteit na drie doses bij immuungecompromitteerde patiënten

Toen bleek dat na de primaire vaccinaties met twee mRNA-vaccindoses bij meerdere groepen van ernstig immuungecompromitteerde patiënten er onvoldoende humorale vaccinatierespons optrad, is besloten deze groepen een derde dosis aan te bieden. Na drie vaccindoses wordt vaak seroconversie gezien bij solide tumoren, de meeste hematologische maligniteiten en auto immuun-inflammatoire aandoeningen (<https://www.bmj.com/content/bmj/376/bmj-2021-068632.full.pdf>). De respons na drie doses bleek variabel bij orgaan-transplantatie en onvoldoende onderzocht bij personen met hiv.

Initiële data van het Nederlandse cohort tonen inmiddels aan dat de humorale respons bij personen met hiv na de twee standaardvaccinaties van de basisserie lager kan zijn dan bij hiv-negatieve controles en dat een deel zelfs onvoldoende respons had (referentie: abstract CROI). Bij die laatste groep bleek in studieverband een derde prik wel tot de gewenste respons te leiden (COVIH studie, persoonlijke correspondentie K. Brinkman). Op basis van individueel maatwerk kan er bij sommige mensen met hiv worden besloten door hun behandelend specialist dat een tweede boostervaccinatie geïndiceerd is.

De basisserie van drie vaccinaties heeft bij een aanzienlijk deel van de immuungecompromitteerden voor een antistofconcentratie gezorgd die vergelijkbaar is met die van gezonden na hun basisserie van twee vaccinaties (nog ongepubliceerde data ZonMw studies). Ook na die derde dosis blijven echter sommige patiënten onvoldoende reageren, dit betreft onder andere personen die CD20-depletende therapie (o.a. Rituximab) gebruiken. Bij een deel van deze patiënten is met de derde dosis ondanks een uitblijvende humorale respons wél een adequate cellulaire vaccinatierespons gemeten (Jyssum, Lancet Rheumatol, 2022). Of deze cellulaire T-celrespons voldoende bescherming biedt tegen ernstige COVID-19, is niet bekend.

Immunogeniciteit na vier doses bij immuungecompromitteerde patiënten

Er is in deze patiëntengroep zeer beperkt onderzocht of de eerste boosterprik na drie voorafgaande vaccinaties voldoende neutraliserende antistoffen geeft om omikroninfectie te voorkomen of ernstige complicaties te voorkomen. Aannemelijk is dat er bij een klein deel van de ernstig immuungecompromitteerde personen na vier vaccindoses nog altijd lagere antistofconcentraties aanwezig zijn dan bij personen zonder deze aandoeningen of zonder specifieke immuunsuppressieve medicijnen. Deze

concentraties zullen na drie maanden ook eerder te laag zijn om nog een beschermend effect tegen infectie te kunnen bieden, zodat de duur van (partiële) bescherming mogelijk beperkt is.

Datum

19 april 2022

Vaccinatie na doorgemaakte infectie

De bestaande vaccinatierichtlijn in Nederland adviseert het toedienen van een boostervaccinatie onafhankelijk van eerdere COVID-19. Het nu introduceren van een ander beleid voor specifieke risicogroepen, zodat een doorgemaakte infectie nu wel als een boostervaccinatie geldt, is complex, omdat dat bij ouderen - die ook een tweede boostervaccinatie krijgen - niet wordt geadviseerd. In het advies van de Ständige Impfkommision (STIKO, Duitsland) (18 feb 2022) wordt geadviseerd een doorgemaakte infectie na de eerste boostervaccinatie te beschouwen als een adequate stimulus van het immuunsysteem, met een vergelijkbaar effect als een vaccindosis. Voor immuungecompromitteerde personen wordt dat daar minder stellig geformuleerd, omdat dit niet goed uitgezocht is in deze patiëntengroep. Het concept van hybride immuniteit (ie bescherming door een combinatie van vaccinatie en natuurlijke infectie) is onderzocht bij personen zonder afweerstoornissen. Daaruit bleek dat additionele expositie aan virusantigenen door natuurlijke infectie een boost geeft aan de kwantiteit, kwaliteit en breedte van de humorale respons onafhankelijk of infectie voor of na vaccinatie had plaatsgevonden (<https://www.science.org/doi/10.1126/sciimmunol.abn8014>). Omdat dit niet uitgezocht is voor personen met ernstige immuunstoornissen, kan niet als standaardadvies worden geformuleerd dat in geval van een doorgemaakte infectie de tweede boostervaccinatie overgeslagen kan worden. Daarom wordt nu geadviseerd bij personen die COVID-19 hebben doorgemaakt, wel een vaccindosis (ie de tweede boostervaccinatie) toe te dienen, conform de bestaande vaccinatierichtlijn. Er wordt hierbij standaard een interval van 3 maanden gehanteerd; pas vanaf drie maanden na de doorgemaakte infectie kan de tweede boostervaccinatie worden toegediend.

Timing van toediening van tweede boostervaccinatie

Toediening van de **eerste booster** (na de voorafgaande drie vaccinaties voor de meeste ernstig immuungecompromitteerden) is het meest essentieel, als dat nog niet heeft plaatsgevonden. Op het moment van de publicatie van dit advies, heeft nog niet iedereen die eerste boostervaccinatie ook daadwerkelijk gehaald. Omdat een interval van drie maanden tussen de laatste vaccindosis en de **tweede boostervaccinatie** wordt geadviseerd, zou dat betekenen dat deze personen mogelijk in mei-juli hun tweede boostervaccinatie zouden krijgen. Ook dan nog is het houden van zo optimaal mogelijk hoge antistofconcentraties noodzakelijk. Mogelijk is er dan wel een andere situatie: een lagere infectiedruk, of circuleert een andere virusvariant of is er meer bekend over vaccineffectiviteit van vier vaccindoses bij deze ernstig immuungecompromitteerde patiënten. Mochten er veranderingen in de huidige vaccinatiestrategie nodig geacht worden, zal dat in de komende maanden worden gecommuniceerd via RIVM, de beroepsverenigingen en FMS.

Overige medische interventies

Bij onvoldoende effect van vaccinatie door immuunsuppressie of immuundeficiëntie zijn er weinig therapeutische antivirale opties. Bestaande

monoklonale antistoffen blijken de BA.2-variant van omikron minder goed of niet te neutraliseren (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2201933>). Beschikbaarheid van nog wel effectieve middelen is zeer beperkt. Mogelijk is binnenkort orale antivirale medicatie beschikbaar, maar dat vereist inname binnen een korte tijd na ontstaan van klachten en is bij een deel van de immuungecompromitteerde patiënten soms minder goed te combineren met hun medicijnen. Immuniteit verkregen door vaccinatie heeft daarom altijd de voorkeur bij deze personen vanwege de beperkte mogelijkheid tot behandeling als infectie eenmaal heeft plaatsgevonden.

Datum

19 april 2022

Bijlage 1 Selectielijst tweede booster voor immuungecompromitteerden

Datum

19 april 2022

Patiënten onder behandeling van een medisch specialist:

1. Na orgaantransplantatie;
2. Na beenmerg- of stamceltransplantatie (autoloog of allogeen)⁴;
3. Patiënten die behandeling voor een kwaadaardige hematologische aandoening ondergaan of recent hebben ondergaan, waaronder CAR-T cel therapie⁴;
4. Alle hematologiepatiënten met indolente kwaadaardige ziekte waarvan bekend is dat dit geassocieerd is met ernstige immuundeficiëntie (bv CLL, multiple myeloom, ziekte van Waldenström)⁴;
5. Alle nierpatiënten, die door een specialist gecontroleerd worden, met eGFR <30ml/min^{1.73m2} met immuunsuppressiva of nierdialyse met immuunsuppressiva;
6. Alle dialysepatiënten;
7. Personen met primaire immuundeficiëntie waarbij hun specialist dat geïndiceerd vindt (volgens [gedefinieerde lijst](#) met indicaties door de Nederlandse Internisten Vereniging);
8. Patiënten die behandeld worden met de volgende immuunsuppressiva:
 - a. B-cel depletende medicatie: anti-CD20 therapie, zoals Rituximab, Ocrelizumab;
 - b. Sterk lymfopenie-inducerende medicatie: Fingolimod (of soortgelijke S1P agonisten), Cyclofosfamide (zowel pulsen als hoog oraal);
 - c. Mycofenolaat mofetil in combinatie met (langdurig gebruik van) 1 of meerdere andere immunosuppressiva;

Maatwerk

Indien een behandelend specialist een immuungecompromitteerde patiënt met een aandoening of medicatie, anders dan bovengenoemde patiëntengroepen wil uitnodigen voor de tweede booster/herhaalprik, dan kan hiervoor maatwerk worden geboden.

Deze optie kan o.a. ingezet worden voor patiënten met een **solide tumor**. Zij worden niet als volledige groep uitgenodigd voor de tweede booster/herhaalprik (zoals eerder wel het geval was in het derde priktraject). Behandeling van solide tumoren met chemo- en/of immunotherapie of de indicatie om die binnenkort te starten, kunnen wel indicatie zijn voor individuele selectie door de specialist.

⁴ Indien hiervoor onder behandeling of in de afgelopen 2 jaar hiervoor onder behandeling geweest

Ook **personen met hiv** en ernstig immuungecompromitteerden van **12 t/m 17** jaar oud kunnen op basis van individuele selectie door hun behandelend specialist aangemerkt worden voor een tweede booster/herhaalprik.

Datum

19 april 2022

Bijlage 2 Leden werkgroep COVID-19-vaccinatie voor immuungecompromitteerde patiënten

Datum

19 april 2022

- Centrum Infectieziektebestrijding (RIVM-CIb)

- Vertegenwoordigers beroepsgroepen:
 - Nederlandse Internisten Vereniging (NIV), deelverenigingen:
 - Nederlandse Vereniging voor Hematologie (NVvH)
 - Nederlandse Federatie voor Nefrologie (NFN)
 - Nederlandse Vereniging voor Internist-infectiologen (NVII)
 - Vereniging voor Medische Oncologie (NVMO)
 - Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK)
 - Nederlandse Vereniging voor Reumatologie (NVR)
 - Nederlandse Vereniging van Maag-Darm-Leverartsen (NVMDL)
 - Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie (NVDV)
 - Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN)
 - Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose (NVALT)
 - Nederlandse Vereniging voor Immunologie (NVVI)
 - Nederlandse Vereniging van HIV Behandelaren (NVHB)