

VACCINATIE TEGEN COVID-19: DOEN!

Eind 2020 werd in de Belgische rusthuizen gestart met de COVID-19-vaccinatiecampagne. Een zeer belangrijke stap in het onder controle krijgen van de COVID-19-crisis. In dit artikel geven we meer uitleg over het vaccin, de vaccinatiestrategie en het belang van vaccineren.

DR. LUK BUYSE, HUISARTS-SPORTARTS, MEDISCH HUIS DE STATIE, LAUWE & BLITS

BRUSSELS LABO VOOR INSPANNING EN TOPSPORT, VUB, BRUSSEL



HOE WERKT EEN VACCIN?

Wanneer je aangevallen wordt door een virus, een bacterie of een parasiet zal je afweersysteem deze indringer proberen elimineren. Een ongekende aanvaller profiteert van een verrassingseffect en kan grote schade aanrichten vooraleer er een effectieve afweerreactie opgebouwd is.

Met een vaccin schakel je dat verrassings-effect uit! Je brengt een deel van een indringer in, je afweer reageert en elimineert deze 'proef-infectie'. Ons afweersysteem heeft een 'geheugen'. Eens we met een bepaalde indringer in contact gekomen zijn, onthoudt ons systeem de kenmerken van die indringer. Bij een volgend contact start onze afweer veel sneller op en vernietigt de indringer vooraleer we echt ziek worden.

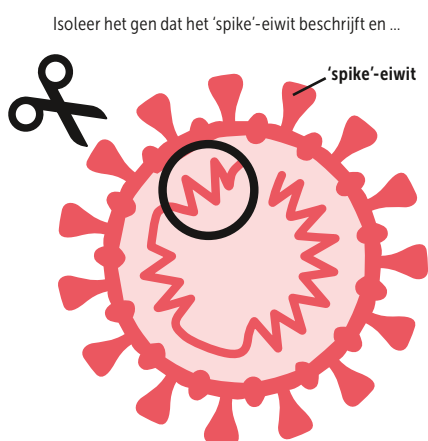


WELKE SOORTEN VACCINS BESTAAN ER?

Bij *geïnactiveerde of levend afgezwakte* vaccins wordt de ziekteverwekker (of een deel ervan) ingespoten in minimale hoeveelheid. Het mazelen-bof-rode hond-vaccin is een voorbeeld van een levend afgezwakt vaccin. Sommige personen ontwikkelen dan ook een min of meer uitgesproken vorm van de ziekte. Geen enkel COVID-19-vaccin wordt echter op deze manier ontwikkeld.

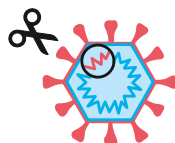
“DE ONTWIKKELINGSTIJD VAN HET COVID-19-VACCIN WERD GEREDUCEERD TOT MINDER DAN EEN JAAR, ZONDER DAT ER OP KWALITEIT BEKNIBBELD WERD.”

Neem een virus en maak een:



... vaccin ...

... voor een **recombinant vector vaccin** zet je het in een ander virus zodat deze ook 'spike'-eiwitten zal aanmaken.



... voor een **subunit eiwit vaccin** gebruik je het om een grote hoeveelheid 'spike'-eiwitten te fabriceren.

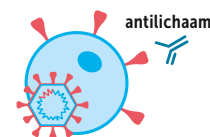


... voor een **RNA/DNA-vaccin** maak je simpelweg heel veel kopieën van het 'spike'-eiwit gen.



... dat het volgende aan het immuunsysteem laat zien

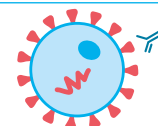
Cellen die geïnfecteerd zijn door het vaccin produceren het 'spike'-eiwit alsof ze geïnfecteerd zijn door COVID-19.



Veel rondzwevende kopieën van het 'spike'-eiwit.



Cellen die het, voor het 'spike'-eiwit coderende gen, opgenomen hebben produceren dit 'spike'-eiwit en lijken zo alsof ze geïnfecteerd zijn.



FIGUUR 1: SOORTEN COVID-19-VACCIN: AFWEERRESPONS VIA 'SPIKE'-EIWIT

Het uiteindelijke resultaat is dat ons afweersysteem het vreemde materiaal (de 'spikes') snel herkent en opruimt, voordat een ernstige infectie zich kan ontwikkelen.

Drie andere manieren om een afweerrespons te creëren bij de ontvanger maken gebruik van het 'spike'-eiwit, dat kenmerkend is voor het COVID-19-virus. Die 'spikes' worden herkend door ons afweersysteem dat erop leert te reageren (zie Figuur 1).

1 Bij recombinant vector vaccins wordt het genetisch materiaal om die 'spikes' aan te maken ingebouwd in een onschuldig virus. Dit virus presenteert die 'spike' op zijn eigen celwand en wordt vernietigd. De COVID-19 vaccins van AstraZeneca en Janssen (Johnson&Johnson) werken volgens dit mechanisme.

2 Voor subunit eiwit vaccins worden die 'spikes' eerst in grote hoeveelheid aangemaakt buiten het lichaam, deze worden ingespoten, waarop je afweersysteem gaat reageren. Het COVID-19 vaccin van Sanofi-GSK werkt volgens dit mechanisme.

3 RNA/DNA-vaccins brengen een stukje genetisch materiaal in. De COVID-19-vaccins op basis van deze technologie gebruiken mRNA, messenger-RNA of boodschapper-RNA, verpakt in minuscule vetbolletjes. Deze vetbolletjes worden makkelijk opgenomen in onze afweercellen. Het mRNA dat codeert voor het 'spike'-eiwit zorgt ervoor dat dit eiwit door bepaalde cellen aangemaakt en op de celwand geplaatst wordt (zoals bij het virus zelf). Aangezien dit eiwit 'lichaamsvreemd' is, wordt het door onze afweercellen opgeruimd. **Het mRNA kan nooit in de kern van onze cellen doordringen en dus geen wijziging aanbrengen aan ons eigen erfelijk materiaal.** De COVID-19 vaccins van Pfizer-BioNTech (Comirnaty), CureVac en Moderna zijn mRNA-vaccins.



WAAROM GAAT DE ONTWIKKELING VAN EEN VACCIN PLOTS HEEL SNEL?

De ontwikkelingstijd van een vaccin bedraagt normaal minstens 10 jaar. De ontwikkelingstijd van het COVID-19-vaccin werd gereduceerd tot minder dan een jaar, zonder dat er op kwaliteit beknibbeld werd. De normale stappen mét alle veiligheidsprocedures en uitgebreide testen werden doorlopen. De turbosnelheid werd vooral gerealiseerd door:

- massale inzet wereldwijd van tientallen laboratoria op universiteiten en in farmaceutische firma's;
- een perfecte coördinatie van alle administratieve vereisten;
- het reeds opstarten van de aanmaak van grote hoeveelheden vaccin door de firma's nog voordat ze officieel goedgekeurd werden;



“VOOR DE REST VAN DE BEVOLKING, INCLUSIEF PERSONEN MET DIABETES, WORDT COVID-19-VACCINATIE ZEER STERK AANGERADEN.”

• en het proactief klaarmaken van de vaccinatiestrategieën in diverse landen. Eens de goedkeuring voor de verschillende vaccins er kwam/komt, kon/kan onmiddellijk op grote schaal gevaccineerd worden.



HOE GOED EN HOE SNEL WERKEN DE VACCINS?

Zoals voor alle vaccins geldt dat je lichaam 10-14 dagen nodig heeft om voldoende afweer te ontwikkelen om je te beschermen tegen een infectie.

Voor de meeste vaccins zullen twee injecties nodig zijn om maximale bescherming te bieden. De termijn tussen de twee injecties kan verschillend zijn: voor Pfizer-BioNTech 21 dagen, voor Moderna 28 dagen. Voor het Pfizer-BioNTech vaccin noteren we 1 week na de 2de injectie 95% beschermingsgraad (getest op 36 000 personen ouder dan 16 jaar). Ook bij personen met bijkomende

aandoeningen werd een 95% effectiviteit genoteerd.



HOELANG BEN IK BESCHERMD?

Dat weten we niet! Dit wordt opgevolgd, maar is niet eenvoudig. Bepaling van antistoffen is immers niet zinvol/betrouwbaar om na te gaan of je voldoende bescherming hebt. In de komende maanden/jaren zal blijken of de vaccinatie jaarlijks, 5-jaarlijks ... dient herhaald te worden.



WIE WORDT NIET GEVACCINEERD?

De vaccins zijn (nog) niet getest bij personen jonger dan 16 jaar. Voorlopig is er geen sprake van een (algemene) vaccinatie bij personen onder de 18 jaar. Daarnaast is voorzichtigheid geboden bij personen met een verminderde afweer door een bepaalde aandoening of door medicatie. Personen in deze situatie overleggen best met hun behandelend team. Dit advies geldt ook voor zwangere vrouwen. Vaccinatie bij

mensen met voorgeschiedenis van anafylactische shock of allergie tegen bestanddelen van het vaccin wordt afgeraden. Bij acute ziekte dient vaccinatie te worden uitgesteld. Voor alle anderen, inclusief personen met diabetes of een transplant, wordt COVID-19-vaccinatie zeer sterk aangeraden.



WAT ZIJN DE NEVENWERKINGEN?

Een aantal nevenwerkingen zijn vrij frequent, maar steeds onschuldig! Deze bijwerkingen zijn slechts zeer tijdelijk van aard en dus absoluut geen reden om je niet te laten vaccineren. Voor de mRNA vaccins noteren we bij acht op de tien pijn en zwelling ter hoogte van de injectieplaats, zes op de tien klagen over vermoeidheid (vooral na de 2de injectie), vijf op de tien melden hoofdpijn, spierpijn, gewrichtspijn (meer bij jongere personen). Bij een op de tien treedt hoge koorts en rillingen op (meer na 2de injectie). Meer zeldzame nevenwerkingen zijn

misselijkheid of roodheid op de injectieplaats (1-10%), zwelling van lymfeklieren, onwelzijn, pijn in een ledemaat, slapeloosheid of jeuk ter hoogte van de injectieplaats (0,1-1%). Ten slotte zijn ernstige allergische reacties mogelijk, maar zeer zeldzaam.

Je kan steeds een bijwerking melden op www.eenbijwerkingmelden.be. De personen uit de studies worden ook verder opgevolgd om eventuele laattijdige nevenwerkingen op te sporen.



BESCHERM JEZELF ÉN JE NAASTEN

Massaal vaccineren heeft een dubbel effect: je beschermt individuele personen, maar je creëert ook een groepsimmuniteit. Als meer dan 70% van de bevolking zich laat vaccineren is de groep met een goede afweer zo groot dat het virus zich niet meer snel kan verspreiden binnen een bepaalde gemeenschap. Op die manier vermindert ook de kans dat mensen die niet gevaccineerd werden, om medische redenen of omdat ze vaccinatie weigerden, besmet raken. Het is dus extreem belangrijk dat zoveel mogelijk mensen gevaccineerd worden.



WIE KOMT EERST?

De Hoge Gezondheidsraad van België bepaalde de volgorde waarin diverse bevolkingsgroepen moeten gevaccineerd worden. Dit gebeurde op basis van het eigen risico om besmet te raken en ernstig ziek te worden en/of het risico dat massale uitval van een bepaalde beroepsgroep, op de gezondheidszorg of andere essentiële diensten, kan hebben op onze samenleving.

Groep 1a omvat personen die meest kwetsbaar zijn en/of meest blootgesteld worden aan COVID-19. Groep 1b bestaat uit kwetsbare personen zonder acute medische problematiek. Groep 1 telt reeds 4 miljoen Belgen! Groep 2 omvat de rest van de bevolking.



VACCINATIESTRATEGIE

Het advies van de Hoge Gezondheidsraad werd opgepikt door de Taskforce Corona en samen met het advies van de Belgische Raadgevende Commissie voor Bio-Ethiek omgezet in een vaccinatiestrategie. Naast de wetenschappelijke adviezen spelen de beschikbaarheid van de verschillende vaccins en hun specifieke kenmerken een bepalende rol.

Binnen groep 1a wordt gestart met bewoners en personeel van rust- en verzorgingstehuizen. In de eerste golf waren 57% van de COVID-19-doden bewoners van rust- en verzorgingstehuizen, terwijl 25% van alle in het ziekenhuis opgenomen patiënten bewoners van rust- en verzorgingstehuizen waren. Uitvallend personeel bemoeilijkte in belangrijke mate de goede zorg. Andere collectieve zorginstellingen volgen onmiddellijk hierna. Door deze groepen eerst te vaccineren kan de druk op de ziekenhuizen verlicht worden.

De tweede golf in groep 1a zijn het andere gezondheidspersoneel uit ziekenhuizen en eerstelijnszorg, omwille van verhoogde blootstelling aan het virus. Daarna volgen ondersteunend personeel in ziekenhuizen en andere gezondheidswerkers (Kind en Gezin, vaccinatiecentra ...)

In groep 1b worden, zodra er meer vaccins beschikbaar zijn (vermoedelijk maart/april 2021), kwetsbare mensen zonder acute medische problematiek (= niet opgenomen in ziekenhuis) gevaccineerd. Als we specifiek focussen op personen met diabetes type 1 en 2 dan kunnen we samenvatten dat personen met diabetes type 1 en 2 tussen de 45-64 jaar op hetzelfde moment gevaccineerd worden als alle 65-plussers. Personen met diabetes tussen de 18 en 44 jaar zullen op hetzelfde moment gevaccineerd worden als personen tussen 45-64 jaar zonder chronische aandoeningen. Concreet zullen personen met diabetes dus altijd vroeger hun vaccin kunnen krijgen in vergelijking met leeftijdsgenoten zonder chronische aandoeningen.

Ten slotte volgen de andere essentiële beroepen met een sociale of economische belangrijke functie.

Groep 2, de rest van de bevolking tussen 18 en 65 jaar, komt aan de beurt op basis van de beschikbaarheid van de verschillende vaccins.

De meeste personen zullen gevaccineerd worden in vaccinatiecentra. Er wordt voor oplossingen gezocht voor personen die zich moeilijker of niet naar deze vaccinatiecentra kunnen verplaatsen. Iedereen zal persoonlijk op de hoogte gebracht worden vanaf wanneer vaccinatie mogelijk is en wat de praktische richtlijnen zijn. Alle vaccinaties zullen geregistreerd worden op Vaccinnet.



CONCLUSIE

1. Laat je vaccineren;
2. Je beschermt jezelf én je naasten;
3. Vaccinatie is veilig;
4. Milde nevenwerkingen zijn aanwezig, maar ernstige nevenwerkingen zijn zeer zeldzaam;
5. De vaccinatiestrategie wordt bepaald door meerdere factoren. Strategie en snelheid worden aangepast naargelang de beschikbaarheid van de verschillende vaccins;
6. De huidige maatregelen (mondneuskapje, handen wassen, beperkte contacten ...) moeten aangehouden worden tot voldoende (> 70%) van de bevolking gevaccineerd is.
7. Verzorg je goed: bloeddruk, gewicht, diabetes, niet roken, gezonde voeding, voldoende beweging ... zijn zaken waar je zelf kan aan werken om je risico op ernstig verloop te beperken.

Meer informatie kan je terugvinden via: www.laatjevaccineren.be en www.info-coronavirus.be/nl/vaccinatie.