

Covid-19 vaccinatie bij ouderen



Door de EMA zijn inmiddels 2 vaccins tegen COVID-19. Beide vaccins zijn zgn. RNA vaccins. Een RNA-vaccin brengt een vetbolletje in het lichaam met daarin een stukje genetische code (mRNA) van het virus. Dit wordt door lichaamscellen omgezet in het eiwit waar dit mRNA voor codeert. In het geval van SARS-CoV coronavirus -2 vaccinatie is dat het spike-eiwit. Dit eiwit steekt uit het SARS-CoV-2 virus. Het maakt contact met de ACE (angiotensine convertering enzym) -2 receptor van onze cellen waardoor het de cel binnen kan komen. Doordat het mRNA uit het vaccin ertoe leidt dat lichaamscellen tijdelijk het virale eiwit produceren, wordt er een immuunrespons opgewekt die sterk lijkt op een natuurlijke infectie. Hierbij worden neutraliserende antistoffen gevormd die aanhechting van het virus kunnen blokkeren en

daarmee ziekte voorkomen. Daarnaast is na vaccinatie een sterke T-celrespons (CD4+ en CD8+) meetbaar, wat kan meehelpen om infectie te beperken en ziekte te voorkomen. Omdat het vaccin uitsluitend mRNA van een enkel eiwit bevat, kan het geen infectie of ziekte veroorzaken. Het mRNA wordt bovendien binnen enkele dagen door het lichaam zelf weer afgebroken. De beide mRNA vaccines maken gebruik van een lipide-gebaseerd nanopartikel carrier systeem dat snelle enzymatische degradatie van mRNA voorkomt. Deze nanopartikels worden gestabiliseerd door een polyethyleen glycol (PEG) 2000 lipide conjugaat dat een hydrofiele laag geeft.

Het vaccin van Astra-Zenica (Oxford) is nog in beoordeling door de EMA. Dit is een vectorvaccin. Hierbij is een bestaand adenovirus aangepast met een stuk RNA of DNA van het COVID-19 virus zodat het als vaccin werkt. Dan is het geen virus meer, maar een vector.

Het Moderna en Comirnaty vaccin zijn beide uitgebreid onderzocht op effectiviteit en veiligheid. Het Moderna vaccin is op effectiviteit onderzocht bij ruim 28.000 proefpersonen met 2 doses waarvan ruim 25% 65 jaar of ouder was en bijna 5% 75 jaar en ouder. De studie van Comirnaty bevat ruim 36000 proefpersonen met 2 doses waarvan bijna 22% 65 jaar en ouder en ruim 4% 75 jaar en ouder. De mediane follow-up was rond 3 maanden. Bij beide vaccinstudies waren ruim 20% personen met een chronische aandoening (longaandoening, hartaandoening, leveraandoening, diabetes mellitus, morbide obesitas, hiv-infectie) geïnccludeerd.

De vaccineffectiviteit (VE) van beide vaccins ligt rond de 95%. Ouderen lijken daarbij even goed beschermd te worden als jongeren. Omdat het aantal ouderen in de studies ten opzicht van proefpersonen jonger dan 65 jaar beperkt is zijn de betrouwbaarheidsintervallen van de puntschattingen vanzelfsprekend ruimer. Bij beide vaccins wordt voor 75 jaar en ouder bijvoorbeeld een VE van 100% gemeld. Dit is dan wel bijvoorbeeld voor Moderna vastgesteld bij slechts 1559 proefpersonen waarbij in de placebogroep (n=785) 5 COVID-19 infecties optraden en in de vaccingroep (n=774) geen enkele. Het 95% betrouwbaarheidsinterval loopt dan van 13 -100.

De meest frequent voorkomende bijwerkingen bij deelnemers van 16 jaar en ouder waren bij Moderna injectieplaatspijn (> 80%), vermoeidheid (> 60%), hoofdpijn (> 50%), myalgie en koude rillingen (> 30%), artralgie (> 20%), pyrexie en zwelling van injectieplaats (> 10%); ze waren doorgaans licht of matig intens en verdwenen binnen een paar dagen na vaccinatie. Het bijwerkingenprofiel van het Comirnatyvaccin is vergelijkbaar waarbij de incidentie van de meeste bijwerkingen gemiddeld 5-15% hoger dan bij Moderna wordt gemeld. De incidentie van bijwerkingen ligt voor de ouderen bij beide vaccins iets lager dan voor de groep onder de 65 jaar.

Er zijn enkele gevallen bekend van anafylactische reacties op de vaccins waarbij m.n. de PEG-2000 component verdacht is. Waar normaal wordt uitgegaan van een anafylaxie incidentie bij vaccinaties van 1 per miljoen lijkt de incidentie bij de COVID-19 vaccins hoger te liggen, rond de 1/100.000. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat dit meer bij ouderen gebeurt dan bij jongeren.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat zowel het Moderna als het Comirnaty-vaccin een hoge VE hebben waarbij er geen aanwijzingen zijn dat de vaccins bij een hogere leeftijd aan effectiviteit verliezen. Daarbij moet dus worden opgemerkt dat de onzekerheid bij de hoogste leeftijdsgroepen omtrent de VE groter is dan bij jongeren. Ook de veiligheid lijkt bij ouderen niet minder dan bij jongeren.

Links naar publicatie RCT waarop registratie is gebaseerd:

Comirnaty: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2034577?articleTools=true>

Moderna: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2035389?articleTools=true>