

*We zijn ons terdege bewust van de toename van de levensverwachting, maar die is vooral gekomen in de vorm van reddingsstrategieën, zoals vaccinatie. Vaccinaties tegen polio en pokken hebben honderden miljoenen levens gered, of, om het anders te zeggen, honderden miljoenen mensen laten leven terwijl ze anders zouden zijn gestorven. Vaccinatie is een oefening in het vrijwillig verhogen van de levensduur - maar niemand maakt zich zorgen over het enorme effect ervan op de levensverwachting.*

[John Harris](#), bio-eticus (citaat misschien te optimistisch gezien de virulentie van sommige "anti-vaccinatie" campagnes), april 2020 ([bron](#))

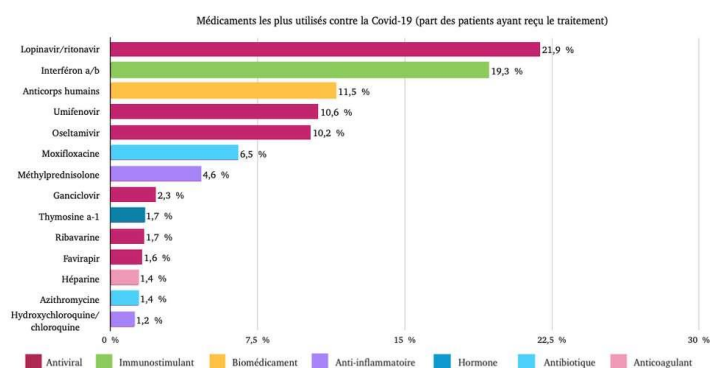
## Thema van de maand: Covid-19 behandelingen en de strijd tegen de vergrijzing

De opkomst van het SARS-CoV-2 coronavirus in december 2019 heeft veel artsen in het ongewisse gelaten. Geconfronteerd met dit onbekende virus hebben ze vaak moeten doen wat ze kunnen om voor hun patiënten te zorgen, zelfs als dat betekent dat ze niet-goedgekeurde

geneesmiddelen en behandelingen moeten testen. Een meta-studie, uitgevoerd door de Universiteit van Pennsylvania (USA) en gepubliceerd in het tijdschrift [Infectious Diseases and Therapy](#), telde alle behandelingen die aan de eerste patiënten met Covid-19 werden toegediend. Zij berekenden dat 115 verschillende geneesmiddelen en remedies werden voorgeschreven aan 9.152 patiënten. Maar de studie benadrukt het vallen en opstaan van de medische teams om de juiste remedie te vinden.

Het doel van deze nieuwsbrief is om voor niet-specialisten op dit gebied een overzicht te geven van de situatie per 20 juni 2020 van het meest veelbelovende onderzoek en van enkele verbanden met onderzoek naar vergrijzing. Sommige wegen zullen echter niet worden verkend (bijv. manieren om het immuunsysteem te versterken, waaronder [vitamine D](#)).

- **Les vaccins**



Het [onderzoek](#) naar het coronavirus breekt alle records. [140 onderzoeken zijn door de WHO](#) geregistreerd vanaf 18 juni 2020: de ontwikkeling van onderzoek voor een vaccin duurt meestal veel langer. Hoewel verschillende laboratoria zich op serieuze sporen bevinden, is een effectief vaccin niet voor morgen!

### **Messenger RNA-vaccins**

Vaccinatie via messenger-RNA neemt het voortouw in de race voor een vaccin tegen het SARS-CoV-2-virus dat verantwoordelijk is voor de Covid-19-pandemie. Het is een vaccin van dit type dat als eerste in de [klinische testfase is gekomen](#).

In de Verenigde Staten begon de Fase II proef van het [mRNA-1273-vaccin](#) 29 mei, het biotechbedrijf [Moderna Therapeutics](#) bovengenoemd in een verklaring. Indien succesvol, zou de Fase III-proef al in juli kunnen beginnen. De eerste twee Europese menselijke proeven vonden plaats op 23 april in het Verenigd Koninkrijk en Duitsland. Het [ChAdOx 1-vaccin](#) dat door de Universiteit van Oxford is ontwikkeld, zal worden getest op 800 patiënten, [meldt de BBC](#). Het door het Duitse bedrijf BioNTech ontwikkelde [BNT162-vaccin](#) heeft ook groen licht gekregen om op 200 vrijwilligers te worden getest.

### **Recombinant-DNA-technologie**

De [Franse farmaceutische groep Sanofi](#) werkt samen met het Amerikaanse Ministerie van Volksgezondheid om een kandidaat-vaccin te ontwikkelen met behulp van "recombinant-DNA-technologie".

Het bestaat uit het combineren van het DNA van het virus met het DNA van een onschadelijk virus om een nieuwe cellulaire entiteit te creëren die in staat is om een immuunreactie uit te lokken. De door dit proces ontstane antigenen kunnen dan op grote schaal worden gerepliceerd.

David Loew, uitvoerend ondervoorzitter van Sanofi Pasteur, schatte in februari dat een kandidaat-vaccin "in minder dan zes maanden" beschikbaar zou zijn en mogelijk "in ongeveer een jaar tot anderhalf jaar" aan klinische proeven zou deelnemen.

Het voordeel van het hebben van vaccins voor Covid-19 is, net als bij het griepvaccin, het immuniseren van ouderen om hen te beschermen tegen toekomstige besmetting.

Een wereldwijd vaccin tegen veroudering is op dit moment natuurlijk wetenschappelijk gezien onvoorstelbaar. Er zijn echter enkele wereldwijde vaccinaties [denkbaar](#) die gunstig zijn voor een lange levensduur. Zo is het bijvoorbeeld denkbaar om de [vaccinatie voor ziekten als herpes](#) uit te breiden. Herpes is vaak asymptomatisch, "ondergronds". Het treft de meerderheid van de mensen en de overgrote meerderheid van de ouderen. Vaccinatie zou een matige winst van gezond leven kunnen opleveren voor degenen die vrij zijn van de aandoening.

- **Antivirale middelen en anti-inflammatoire middelen**

### **Chloroquine, een controversieel antimalariamiddel**

Een Chinese studie, gepubliceerd door het tijdschrift [BioScience Trends](#) op 18 februari 2020, was de eerste om de werkzaamheid van chloroquine, een medicijn tegen malaria, te bevestigen bij de behandeling van het SARS-CoV-2 coronavirus en zijn Covid-19 ziekte.

Professor [Didier Raoult](#), die chloroquine test in het Universitair Ziekenhuis van Marseille, zei dat het effect ervan tegen het coronavirus spectaculair was, met het verdwijnen van het virus in zes dagen bij driekwart van de patiënten. Maar verschillende deskundigen roepen op tot voorzichtigheid bij gebrek aan verdere studies en vanwege de ongewenste effecten die ernstig kunnen zijn, vooral in het geval van een overdosis.

In mei werd een [Lancet-studie](#) die de potentiële gevaren van chloroquine aan het licht bracht, snel ingetrokken. Volgens een recent dubbelblind gerandomiseerd klinisch, is het profylactisch gebruik van chloroquine niet efficiënt ([studie gepubliceerd in in de New England Medical Journal](#)).

Deze case was een schoolvoorbeeld voor het presenteren van medische wetenschap. Het was nuttig om te wijzen op de vele methodologische fouten. Het debat werd echter al snel een conflict tussen anti-chloroquine aan de ene kant en pro-chloroquine aan de andere kant. Toch is de wetenschappelijke benadering noch pro noch anti. Zij waardeert twijfel, neemt een stap terug, en is weinig bezorgd over ons verlangen naar doeltreffendheid in een therapeutische, het is bedoeld om de werkelijkheid te doorbreken, niet om ons te sussen in geruststellende illusies.

Klinische proeven, met name dubbelblinde proeven, hadden een absolute prioriteit moeten zijn, beter gecoördineerd en sneller. Het moet gezegd worden dat de enorme mobilisatie in de strijd tegen de ziekte dit niet voldoende heeft laten gebeuren.

### **Remdivir, de eerste effectieve behandeling op de markt?**

[Remdesivir](#), ontwikkeld door het Amerikaanse laboratorium Gilead, werkt direct in op het virus om de vermenigvuldiging ervan te voorkomen". Dit is in het verleden getest op Ebola.

"Op dit moment is er maar één medicijn waarvan we denken dat het echt effectief kan zijn. En dat is Remdivir." zei Bruce Aylward, een vertegenwoordiger van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), in maart. [Het Europees Geneesmiddelenbureau](#) (EMA) heeft op maandag 8 juni bekendgemaakt dat het een aanvraag heeft ontvangen voor een voorwaardelijke vergunning voor het in de handel brengen van het antivirale middel in de Europese Unie.

Onderzoek naar Covid-gerelateerde antivirale middelen heeft geleid tot een versnelling van al het onderzoek naar deze klasse van geneesmiddelen. Tot op heden is er echter nog geen aanvraag ingediend met betrekking tot de levensduur van ouderen die niet aan een virale ziekte lijden.

## **Dexamethason**

In juni werd aangetoond dat een steroïde, [dexamethason](#), een ontstekingsremmend effect [heeft dat het aantal sterfgevallen](#) (tot 25%) bij de meest getroffen patiënten aanzienlijk vermindert.

- **Plasma en antilichamen**

Bij de transfusie van herstellend plasma, en dus bij de transfusie van bloed van een genezen patiënt naar een patiënt die nog ziek is, wordt gehoopt een "passieve immuniteitstransfer" op te wekken. Antilichamen die zijn gemaakt om de infectie te bestrijden worden ingebracht in een nog geïnfecteerde persoon, zodat deze onmiddellijk tegen de ziekte kan optreden. Deze overdracht kan een nog snellere verdedigingsreactie uitlokken dan met een vaccin. Aangezien ze echter niet rechtstreeks door het lichaam van de patiënt zijn geproduceerd, zullen de overgedragen antilichamen niet lang meegaan en geen langdurige immuniteit bieden. Dit versnelt echter het genezingsproces en in het geval van Covid-19 hoopt men te voorkomen dat de ziekte verergert.

Medisch onderzoek verkent verschillende wegen om Covid-19 te bestrijden. Onder hen is het transfuseren van het bloed - en meer bepaald het plasma - van genezen patiënten in patiënten die nog steeds ziek zijn, een ernstige mogelijkheid. De Franse bloedinstelling (EFS) is op 7 april begonnen met een klinische proef op basis van dit principe. In de Verenigde Staten is de onderzoeksgroep van het National COVID-19 [Convalescent Plasma Project](#) ook betrokken bij dergelijke experimenten.

Het voordeel voor ouderen is dat ze het gebrek aan verdediging van hun immuunsysteem kunnen compenseren door hen te voorzien van een dosis antilichamen die aanwezig zijn in het plasma van genezen mensen. Meer in het algemeen is de vervanging van bloed door andere stoffen in een bejaard organisme een van de meest veelbelovende mogelijkheden voor een lange levensduur. Een zeer recente ontwikkeling wordt aan het eind van deze brief besproken (zie: Het goede nieuws van de maand).

## **Regeneron ontwikkelt een behandeling die zowel curatief als preventief is.**

Vorig jaar ontwikkelde het [Regeneron](#) Laboratorium een medicijn dat intraveneus wordt toegediend, bekend als "monoklonale antilichamen", waardoor de overlevingskans van patiënten die getroffen zijn door het Ebolavirus aanzienlijk werd verbeterd. Het middel zou kunnen werken door het toe te dienen aan mensen

voordat ze worden blootgesteld of daarna. Hoewel de effecten slechts tijdelijk zouden zijn omdat de antilichamen geen deel uitmaken van het geheugen van het immuunsysteem van een individu.

- **Stamcellen**

Chinese en Amerikaanse onderzoekers hebben hun krachten gebundeld om de effectiviteit van [stamcellen tegen het coronavirus te testen](#). De studie is in april 2020 gepubliceerd.

Stamcellen lijken bij te dragen aan de verjonging en regeneratie van andere cellen. Ze doen dit op vele manieren, zoals het verminderen van ontstekingen, het afscheiden van stoffen die cellen beschermen, het verminderen van celdood, het leveren van antioxiderende effecten en het stimuleren van de reactie van het immuunsysteem.

In 2011 zijn [Franse onderzoekers](#) erin geslaagd om de jeugdigheid van donorcellen van meer dan 100 jaar oud te herstellen door ze te herprogrammeren tot het stamcelstadium, wat aantoont dat het proces van celveroudering omkeerbaar is. De versnelling van het stamcelonderzoek voor Covid-19 kan ook nuttig zijn in de strijd tegen senescentie.

---

**Het goede nieuws van de maand: het vervangen van het bloed van oudere muizen door zout water en albumine maakt ze aanzienlijk "jonger".**

---

In de maandelijkse nieuwsbrief van mei verwezen we naar een [wetenschappelijk artikel](#) over een "elixir" dat in de bloedbaan wordt geïnjecteerd en dat de ratten zou "verjongen".

Een paar dagen geleden verscheen een ander veelbelovend [artikel](#) in [Aging Journal](#) over een soortgelijk mechanisme. Onderzoekers, waaronder Irina en Michael Conboy die gespecialiseerd zijn in dit soort studies, hebben de helft van het bloed van oudere muizen vervangen door een oplossing van zout water en albumine. Het resultaat was spectaculair. Deze verdunning heeft verjongende effecten op de hersenen, de lever en de spieren.

Enkele van de meest veelbelovende aspecten van deze studie:

- het gegeven product is bekend en kost bijna niets,
- de behandeling is heel eenvoudig,
- de behandeling levert niet de ethische problemen op die zouden ontstaan bij bloedtransfusies.

Maar net als bij het experiment dat vorige maand werd beschreven, blijft er een fundamentele, niet-onderzochte vraag: is het echt mogelijk dat de "verjongde" muizen langer leven, of zou het effect tijdelijk of zelfs negatief zijn op de lange termijn?

Als het effect langdurig is (met eventueel vernieuwde transfers), is een spectaculaire toekomst van verjonging in zicht.

---

**Lees hier meer over:**

- [Heales.org](https://heales.org), [sens.org](https://sens.org), [longevityalliance.org](https://longevityalliance.org) et [longecity.org](https://longecity.org).
- [Bron van de schema.](#)