

CORONAVIRUS COVID-19

Door arts en bioloog Engelbert Valstar

Van welke middelen zijn er aanwijzingen c.q. bewijzen dat ze zouden kunnen helpen?

Inleiding

Coronavirussen die bij de mens van nature circuleren, geven klachten die op een gewone verkoudheid neerkomen. Coronavirussen die bij dieren circuleren en deze dieren helemaal niet echt ziek hoeven te maken, kunnen juist bij de mensen een zeer ernstig ziektebeeld geven, dat het meest lijkt op griep met longcomplicaties (1). In 2003 leidde Sars-Cov afkomstig van de civetkat tot een kleine epidemie bij de mens: een kleine 3000 gevallen en ruim 100 doden. Chloroquine bleek in laboratoriumproeven een werking tegen SARS te hebben (Wikipedia en 1).

Het MERS-coronavirus, dat in 2012 bij de mens een ernstige griepachtige aandoening bleek te geven, bleek afkomstig van dromedarissen. Volgens Wikipedia overleden in een kleine epidemie toen 666 van de 1879 gevallen. Zie ook referentie 1.

Nu heerst het COVID-19. Zowel het gordeldier als vleermuizen zijn als bron aangegeven. Het lijkt er inmiddels op dat het eten van exoten, dat wil zeggen van dieren die niet sinds lang door de mens geteeld worden, voor wat betreft coronavirussen een extra risico zijn.

Op het moment dat ik dit schrijf (24 februari 2020) zijn er zeker 80.000 mensen die de ziekte hebben of hebben gehad en zijn er circa 2800 aan overleden. Ook is er nu een Europese haard (Italië). De stijging van het aantal doden is z'n logaritmische stijging per dag (zo je wilt exponentiele stijging) grotendeels kwijt. De afgelopen dagen was dit tientallen procenten en is inmiddels 5-7%. Terecht geeft de WHO aan dat de epidemie nog gelimiteerd kan worden. Bij deze ziekte is het probleem dat degene die ziek wordt, al voordat dat echt gebeurt, besmettelijk is.

Stoffen met een mogelijke werking tegen COVID-19

Chloroquine

Het eerdergenoemde chloroquine (een antimalariamiddel) lijkt ook tegen COVID-19 werkzaam volgens onderzoekers van de KU te Leuven. Patiënten knappen sneller op. Toch is de bevinding deels subjectief en het staat niet vast of het de sterftekans verlaagt.

Zoethout

Diverse triterpenoiden uit zoethout, waaronder glycyrrhizinezuur blijken in vitro een anti-SARS-activiteit te hebben (2).

Een onderzoek naar het effect van zoethout bij COVID-19 is mijns inziens een optie.

Vitamine C

Vitamine C voorkomt verkoudheid niet, maar verkort wel de duur ervan (3). Voorts vermindert het de kans op en de ernst van pneumonie bij ouderen in RCT's (3). Velen claimen een veel algemenere rol van vitamine C tegen virale infecties. Via Gert Schuitemaker onder andere vernam ik dat men nu in China bezig is met een trial waarin vitamine C wordt getest als virusremmend middel. Feit is dat al is extra vitamine C in deze logisch, het ten aanzien van COVID-19 vooralsnog hypothetisch blijft.

Groene thee

Een veelbelovende kandidaat is ook EGCG uit groene thee. In tal van modelsystemen liet EGCG zowel bij RNA- als DNA-virussen een antivirale activiteit zien (4). Verder onderzoek is nodig. Feit is wel dat een groenethee-extract, maar ook de combinatie van EGCG en L-theanine (L-theanine zit ook in groene thee) in placebogecontroleerd onderzoek de kans op griep aanzienlijk bleek te verlagen (5,6).

Dioclea seaforthii

Een extract van de Braziliaanse plant *Dioclea seaforthii* remt in vitro het kattencoronavirus reeds voor de helft in de groei bij 5 nanomolair (7). Het gaat hier vrijwel zeker om lektines. Natuurlijk moet deze plant ook tegen Covid-19 getest worden.

Silvestrol

Silvestrol uit *Aglaia foveolata* blijkt in vitro ook coronavirussen in de groei te remmen (8). Ook hier is nader onderzoek gewenst.

Ribavarine

Ribavarine wordt met succes tegen hepatitis-C aangewend. Op grond van moleculaire structuren (docking properties) is een effect tegen het Sars- en Mers-virus zeer aannemelijk. Het is dus ook logisch om ribavarine en verwante middelen te onderzoeken op een mogelijke activiteit tegen Covid-19.

Sukomo

Een waterextract van gefermenteerde *Polygonum tinctorium* Aiton, Sukomo geheten, remt vermenigvuldiging SARS-virus in vitro bij 3,2 tot 400 mcg per ml (10). Ook deze substantie verdient verder onderzoek.

Synthetische eiwitten

Ten aanzien van SARS is men erin geslaagd om synthetische eiwitten te maken analoog aan het spike-eiwit van SARS en zo bij muizen een immuunreactie te genereren die de SARS-infectie remt (11). Het is logisch de gemaakte synthetische eiwitten ten aanzien van Covid-19 te testen dan wel voor Covid-19 een variant hierop te maken.

TCM in engere zin

Ik noemde al zoethout, maar op grond van onderzoek worden expliciet voor preventie van Covid-19, *Astragalus*, maar ook *Radix saposhnikoviae* (Fangfeng), *Rhizoma Atractylodis Macrocephalae* (Baizhu), *Lonicerae Japonicae* Flos (Jinyinhua) en *Fructus forsythiae* (Lianqiao) veelbelovend gevonden (12).

Vaccin

Voor een vaccin zegt de VS op internet 6 maanden nodig te hebben, maar Joop Soesan uit Israël die ik op twitter volg, zegt dat Israëlische onderzoekers daar 3 maanden voor nodig denken te hebben (ik schrijf nu op 29 februari).

Andere middelen

In het Chinese trialregister staan volgens Medisch Contact (van 19 februari 2020) ook HIV-remmers en remdesivir (dat tegen ebola werkt, maar ook tegen diverse RNA-virussen); in dit register staan maar liefst 180 middelen, waaronder 50 TCM-middelen.

Overige maatregelen: riool

Er zijn berichten dat het virus zich ook van wc naar wc kan verplaatsen en zo naburige inwoners infecteert. Dit betekent dat de zogenaamde ringisolatie daarop moet worden aangepast.

Discussie en conclusie

Het is verstandig, dat China besloten heeft om de verkoop van (vlees van) exotische diersoorten zoals de civetkat en de vleermuis o.a. te gaan verbieden. Het griepvirus circuleert bij varkens en bij ons mensen. Historisch gezien 'kennen' wij deze varkens al lang, dat wil zeggen ons immuunsysteem is in hoge mate op griep, verkoudheid etc. ingespeeld. Wat nu gebeurt met Covid-19 lijkt op het effect van mazelen indertijd bij de Indianen in Zuid-Amerika, die voor de onbekende mazelen zeer gevoelig bleken.

Het feit dat het aantal nieuwe gevallen en nu ook de sterfte aan Covid-19 in China daalt, bewijst wederom mede het belang van de zogenaamde ringisolatie!

Heel veel middelen zijn tegen Covid-19 interessant, maar niets is keihard bewezen. Achterover leunen is echter geen optie.

Voor de preventie is mijns inziens naast ringisolatie de Chinese TCM-cocktail interessant (slechts na tussenkomst van een TCM-arts), maar ook extra vitamine C (tot wel 6 gram per dag voor een volwassene) en 2 keer 400 mg EGCG. Voor therapie zijn deze ook interessant naast chloroquine etc. Het probleem is dat je aan veel van deze middelen niet zomaar kunt komen en goed gekeken moet worden wat er in vivo kan, hoe interacties liggen etc. Uiteindelijk is er nog niets bewezen, maar ik denk dat veel van deze middelen al in trials in China zijn ingezet.

Het was duidelijk dat in China de relatieve toename van het aantal doden (als percentage van het totale aantal de vorige dag) steeds langzamer ging. Rekenend met triviale wiskunde heb ik op twitter gezegd (voordat Iran, Italië en Zuid-Korea naar voren kwamen), dat de Covid-19-epidemie eind maart in China wellicht over zou zijn. We zien nu dat inmiddels ook het absolute aantal doden in China daalt (conform mijn verwachting). In de tussentijd is de epidemie echter ook in Zuid-Korea losgebarsten en daar gaat het langer duren. Ook in Iran is het virus nu volop actief en gezien de getallen klopt het een en ander over wat men getalsmatig naar buiten brengt niet. Voorts heeft Iran andere problemen en niet de Chinese discipline. Naar mijn idee moeten Zuid-Korea en Iran 'op slot' en moeten zij intern de bewuste regio's op slot doen. Datzelfde geldt voor Italië.

Isolatie is een heel oude maatregel die met Mers, Sars en ook nu weer heel belangrijk is gebleken.

Chloroquine en zoethout bleken eerder werkzaam tegen Sars, maar toen dat duidelijk was, was de Sars-epidemie al over. Laten we kijken wat er nu achteraf blijkt en ik ben zeker zeer benieuwd naar het effect van hoge doses C dat nu in Wuhan getest wordt.

Literatuurlijst

1. Al-Hazmi A ; Saudi J Biol Sci, 23(4), 507-11; Jul 2016; PMID 27298584.
2. Pu Jie-Ying et al; B ing Du Xue Bao, 29(6), 673-9 ; Nov 2013; PMID 24520776.
3. Hemila H; Nutrients, 9(4); 2017 Mar 29; PMID 28353648.
4. Steinmann J et al; Br J Pharmacol, 168(5), 1059-73; Mar 2013 ; PMID 23072320.
5. CR Rowe et al; J Am Coll Nutr 26(5); 445-52 ; Oct 2007; PMID 17914132.
6. Matsumoto K et al; BMC Complement Altern Med, 11, 15 2011 Feb 21; PMID 21338496.
7. Gondim ACS et al; Medchemcomm 10(3), 390-8 ; 2019 Jan 14, PMID 30996857.
8. Elgner F et al; Viruses 10(4); 2018 Mar 27 ; PMID 29584632.
9. Elfiky AA et al; J Med Virol, 89(6), 1040-7; Jun 2017 ; PMID 27864902.
10. Zhong Y et al; Antiviral Res 66 (2-3), 119- 28 ; Jun 2005 ; PMID 15911029
11. Lien SP et al; Biochem Biophys Res Commun, 358(3), 716-21 2007 Jul6; PMID 17506989.
12. Luo H et al; Chin J Integr. Med 2020 Feb 17 ; PMID 32065348.