

CORONA

R.M. van Schaik

Schrijver: R.M. van Schaik

Coverontwerp: BVS

ISBN: 9789465541242

© <Van Schaik>

Voorwoord

De eerste besmettingen met het Corona virus werden in december 2019 vastgesteld in het Chinese Wuhan. Sindsdien zijn er wereldwijd 776,8 miljoen bevestigde besmettingen geregistreerd. Het gros van die besmettingen werd vastgesteld in de Verenigde Staten (103 miljoen), China (99,4 miljoen) en India (45 miljoen).

In België liepen tot nu toe 4,9 miljoen inwoners een coronabesmetting op. In totaal zijn de voorbije vijf jaar ruim zeven miljoen mensen verspreid over 234 landen overleden aan de gevolgen van het coronavirus. Het merendeel van die sterfgevallen vond plaats in 2020, 2021 en 2022. In de laatste referentieperiode, van 14 oktober tot 10 november, lieten nog 27 mensen het leven.

In Nederland vielen er sinds 2020 ruim 34.300 coronaslachtoffers te betreuren. Vaccinatie blijft, ondanks de vele (soms dodelijke) bijwerkingen nog steeds belangrijk in de strijd tegen het virus. Sinds de vaccins zijn uitgerold, zijn er in totaal al 13,64 miljard doses toegediend. Dit jaar kregen nog 39,2 miljoen mensen uit 90 lidstaten een vaccindosis. Sommige mensen worden niet of maar een beetje ziek van het virus. Anderen kunnen ernstig ziek worden en soms zelfs aan de ziekte of het vaccin overlijden. Sommige mensen houden na een coronabesmetting nog lang klachten. Als dit langer duurt dan 3 maanden, heet dit post-covid.

COVID-19/Corona is volgens de eindrapportage en de CIA hoogstwaarschijnlijk ontstaan in een laboratorium in Wuhan, China. De 5 sterkste argumenten voor de theorie van het “labelek” zijn:

1. Het virus bezit een biologische eigenschap die niet in de natuur voorkomt.
2. Gegevens tonen aan dat alle COVID-19-gevallen voortkomen uit een enkele introductie bij mensen. Dit staat haaks op eerdere pandemieën waarbij er meerdere spillover-gebeurtenissen waren.
3. Wuhan is de thuisbasis van China's belangrijkste SARS-onderzoekslaboratorium, dat in het verleden gain-of-function-onderzoek heeft uitgevoerd bij ontoereikende biologische veiligheidsniveaus.
4. Onderzoekers van het Wuhan Institute of Virology (WIV) werden in het najaar van 2019 ziek van een COVID-achtig virus, maanden voordat COVID-19 op de markt werd ontdekt.
5. Volgens vrijwel alle wetenschappelijke maatstaven zou het bewijs voor een natuurlijke oorsprong al lang aan het licht zijn gekomen.

Het Corona virus komt voor ruim 79 procent overeen met het al eerder bekende SARS virus en heeft een kroonachtige vorm. (Corona is Latijns voor kroon). Het nieuwe Corona virus ontstond waarschijnlijk 17 november 2019 in China (Wuhan) en wist zich binnen drie maanden wereldwijd te verspreiden. Er werd in China door een WHO onderzoeksteam met de nodige tegenwerking onderzoek hiernaar gedaan. Uiteindelijk concludeerden de onderzoekers in juli 2022 dat het toch de dierenmarkt in Huanan moest zijn die “het vroege epicentrum van de pandemie” was. De eerste acht mensen bij wie het virus werd aangetroffen, werkten op die markt in het gedeelte waar zoogdieren werden verkocht. De eerste 155 coronapatiënten woonden ook vrijwel allemaal rond de markt en mensen die corona kregen en verderop in Wuhan woonden, hadden banden met de markt. Al vanaf het begin van de uitbraak van de coronapandemie werd de dierenmarkt Huanan genoemd als de plek waar eind 2019 de eerste mensen mogelijk besmet waren geraakt. De eerste coronagevallen waren allemaal rond de markt. Verder vonden de onderzoekers sporen van het coronavirus op het marktterrein. Zo werden virusdeeltjes aangetroffen op een kooi, twee karren, een waterafvoer en op een apparaat dat wordt gebruikt om veren te verwijderen. De levende wilde dieren die er verkocht werden, zoals vossen en wasbeerhonden, zijn "plausibele gastheren" van het coronavirus. De onderzoekers hebben niet kunnen achterhalen hoe die dieren zelf het virus hebben opgelopen. Eind juli 2022 moesten er opnieuw 1 miljoen Chinezen in quarantaine vanwege een nieuwe uitbraak in Wuhan. Bij een ander onderzoek werd bij vleermuizen een RmYN02 virus gevonden dat lijkt op SARS-CoV-2.

Het nieuwste Corona(Sars)virus is gerelateerd aan het SARS-virus (Severe Acute Respiratory Syndrome) dat in 2003 ook al veel onrust veroorzaakte en wordt ook verondersteld van vleermuizen af te komen, vervolgens naar civetkatten te zijn overgeslagen en daarna mensen te hebben besmet. Maar er gaan ook geruchten dat het nieuwe Corona virus in 2015 werd ontwikkeld als biologisch wapen door een gezamenlijke inspanning van de Verenigde Staten en China. De reactie van de WHO op de COVID-19-pandemie was een totale mislukking, omdat ze toegaf aan de druk van de Chinese Communistische Partij en de politieke belangen van China boven haar internationale plichten stelde. Wuhan werd begin 2020 gesloten nadat bleek dat de eerste met covid-19 besmette zieken op de markt waren geweest, of er werkten. De markt is na heropening verplaatst naar het noorden van de stad, op een half uur rijden van het centrum. De oude locatie ligt vijf jaar na dato nog altijd braak achter hekken. De eerste drie patiënten die binnengebracht werden in het Xinhua Ziekenhuis op 27 december 2019, vader, moeder en zoon, hadden geen enkele relatie met de markt van Huanan. In een rapport van de WHO staat dat de eerste patiënt een zekere Chen Honggang (41) was. Hij werd op 8 december 2019 ziek en zou geen enkele relatie met de markt hebben. Een familie van zes personen die op 29 december 2019 voor een familiebezoekje naar Wuhan kwamen vanuit Shenzhen. Op 1 en 2 januari worden de eerste twee uit die familie ziek. Geen van de familieleden had een relatie met de markt van Huanan. COVID-19 besmette de afgelopen vijf jaar wereldwijd bijna 777 miljoen mensen. Ruim zeven miljoen mensen overleden aan de gevolgen er van.

Herkomst en verleden van het Corona virus

De meest waarschijnlijke manier waarop het coronavirus bij de mens terecht gekomen zou kunnen zijn is via twee diersoorten. Het zou van een vleermuis naar een schubdier, een nerts of een kat kunnen zijn overgebracht en via deze weg naar de mens.

Geruchten gaan dat met het virus werd geëxperimenteerd in het Wuhan Institute of Virology (WIV lab) in China, maar de uitbraak zou ook in verband kunnen worden gebracht met een markt in Wuhan. Op deze markt worden ook wasbeerhonden en herten te koop aangeboden.

Het virus zou oorspronkelijk afkomstig zijn van een populatie hoefijzerneuzen uit de vleermuisfamilie Rhinolophus. Na meerdere onderzoeken in de hele wereld is namelijk gebleken dat de voorlopers en verwanten van het SARS-virus al lange tijd bij vleermuizen in Azië, Afrika en Europa voorkwamen.

Uit de genetische sequentie van het virus kon de bron worden herleid. Uit onderzoek blijkt dat corona virussen vooral via uitwerpselen worden verspreid, in het geval van vleermuizen in vogelpoepachtige guano. Corona virussen verspreiden zich niet alleen door de lucht en door inademing, maar ook wanneer slijmvliezen in aanraking komen met uitwerpselen.

Zowel epidemiologische als fylogenetische benaderingen suggereren een opkomst van de pandemie in de provincie Hubei. Een 55 jarige man meldde zich daar met klachten, die achteraf Corona gerelateerd bleken te zijn.

Er is geen bewijs dat Pfizer of andere vaccinfabrikanten betrokken waren bij de specifieke coronavirusonderzoeken van het WIV. Deze onderzoeken waren fundamenteel van aard en gericht op het begrijpen van vleermuiscorona virussen en niet op vaccinontwikkeling. Vaccinfabrikanten zoals Pfizer, Moderna, en anderen werden pas actief betrokken bij coronavirus onderzoek na de uitbraak van COVID-19, toen zij vaccins ontwikkelden op basis van openbare virussequenties en eigen technologieën. Hoewel de NIH een bredere rol speelde in zowel fundamenteel onderzoek als vaccinontwikkeling, zijn er geen directe of indirecte connecties tussen vaccinfabrikanten en het WIV-onderzoek.

Er is wel concreet bewijs dat het Wuhan Institute of Virology onderzoek deed naar coronavirussen. Dit gebeurde vaak in samenwerking met de EcoHealth Alliance en werd gefinancierd door de Amerikaanse NIH. Wetenschappelijke publicaties, subsidiedocumenten en officiële verklaringen bevestigen deze samenwerking. De gedocumenteerde experimenten met vleermuis coronavirussen omvatten onder andere de creatie van chimerische virussen. Er zijn ook aanwijzingen van veiligheidsproblemen en een offline gehaalde virusdatabase. Dit bewijs toont aan dat het WIV een belangrijke rol speelde in coronavirusonderzoek, maar het biedt geen direct bewijs dat SARS-CoV-2 uit hun laboratorium is ontsnapt of daar is gecreëerd. De vraag naar de oorsprong van de pandemie bleef onopgelost.

Een Duitse geheime operatie Saaremaa bood een intrigerende maar onvolledige kijk op de oorsprong van de COVID-19-pandemie. Hoewel de BND een hoge waarschijnlijkheid toekent aan de lab-leak-theorie, bleef het ontbreken van openbaar bewijs een grote beperking

De Duitse regeringen onder Merkel en Scholz kozen ervoor om de bevindingen van deze operatie niet openbaar te maken, en zelfs niet te delen met het Duitse parlement of de WHO. In december 2024, werd de informatie alsnog gedeeld met de CIA en enkele wetenschappers. Amerikaanse wetenschappers waren al in 2018 bezorgd over een Chinees laboratorium waar het virus werd bewaard en bewerkt.

BND had ontdekt dat het laboratorium in Wuhan doelbewust genetische modificaties uitvoerde op natuurlijke virussen om ze besmettelijker te maken voor mensen (gain-of-function onderzoek). Ook toonden de inlichtingengegevens aan dat medewerkers de strikte veiligheidsprotocollen herhaaldelijk aan hun laars laptten. Sinds het rapport van de BND is uitgelekt, hebben ook andere hooggeplaatste functionarissen zich uitgesproken. Zo verklaarde Lothar Wieler, de voormalige topman van het toonaangevende Duitse Robert Koch Instituut (RKI), dat hij de laboratoriumtheorie op basis van de inlichtingendata zeer aannemelijk acht. Dit sluit aan bij eerdere conclusies van onder meer het Amerikaanse Ministerie van Energie en de FBI, die de lab-leak eveneens als de meest waarschijnlijke oorzaak bestempelen.

Door Amerikaanse ambtenaren werd het lab gezien als een veiligheidsrisico. Er was een subsidievoorstel gedaan met de naam Project DEFUSE en deze werd gepubliceerd door de organisatie Right to Know die documenten vond die mede zijn geschreven door Amerikaanse onderzoekers en wetenschappers van het Wuhan Institute of Virology, waar het virus werd bestudeerd. Het voorstel ging over een project om te kijken of bestaande Coronavirussen van vleermuizen besmettelijk konden worden gemaakt voor mensen. De wetenschappers dachten dat zoiets waarschijnlijk ook in de natuur ging gebeuren en ze wilden op deze manier snel medicijnen ontwikkelen. Het voorstel werd afgewezen en kreeg geen financiering van de Amerikaanse overheid.

De in de VS gevestigde organisatie EcoHealth Alliance kreeg in 2014 een subsidie van de NIH om mogelijke coronavirussen van vleermuizen te onderzoeken. Een deel van het geld werd aan het Wuhan Instituut voor Virologie gegeven in een overeenkomst die in april 2020 werd beëindigd. Er gaan ook geruchten dat het nieuwe Corona virus in 2015 werd ontwikkeld als biologisch wapen door een gezamenlijke inspanning van de Verenigde Staten en China.

De WHO koos in het begin voor de tijdelijke naam 2019-nCoV, terwijl het virus eigenlijk officieel SARS-CoV-2 heet. De organisatie vond deze naam, die door het Nederlandse RIVM werd gebruikt te verwarrend, omdat het te veel doet denken aan de SARS-uitbraak in 2002. Uiteindelijk heeft de WHO ervoor gekozen om de tijdelijke naam 2019-nCoV te vervangen door COVID-19. De WHO is een particulier organisatie opgezet en betaald door multinationals, zoals Bill gates. Volgens president Trump had het Covid-19 virus geen natuurlijke oorsprong, maar ontsnapte deze uit een laboratorium in Wuhan (China). Professor Luc Montagnier, ontdekker van het HIV virus, stelde dit ook, maar China ontkent dit hardnekkig.

Indiase wetenschappers, die concludeerden dat het SARS-CoV-2 virus HIV elementen bevat, leken wel degelijk gelijk hebben. Het SARS-CoV-2 virus werd in het kader van het onderzoek naar een vaccin tegen AIDS in het lab in Wuhan onderzocht en gemanipuleerd. Jean-Claude Perez, bio-wiskundige, heeft samen met Montagnier de soort van het genoom van dit RNA virus nauwkeurig geanalyseerd. Hij vermoede dat er in Wuhan mee werd geëxperimenteerd omdat men probeerde een vaccin tegen AIDS te ontwikkelen. Directeur Zhiming van het laboratorium in kwestie stelde dat de berichten van de Amerikaanse media volledig gebaseerd waren op speculatie, zonder bewijs of kennis. Geen van zijn medewerkers zou volgens hem besmet zijn geweest met het coronavirus, maar zij hadden, zo is gebleken, al in het najaar van 2019 klachten die horen bij het virus.

Opvallend was dat het virus een furin-splijtingsplaats heeft. Dat enzym komt niet voor bij virussen die het meest op het SARS-Cov-2-virus lijken. Maar bij andere coronavirussen weer wel. Het is bijzonder, maar niet onmogelijk dat dat in de natuur gevormd is.

Ook werd in het lab in Wuhan gain of function-onderzoek gedaan. Daarbij brachten onderzoekers mutaties aan in virussen om te kijken of virussen daarvan virulenter of besmettelijker worden. De patiëntengegevens van de 174 eerste bekende coronagevallen in Wuhan zijn niet openbaar gemaakt. Slechts de helft van die gevallen valt terug te leiden naar de Huanan-vismarkt, waarvan men vermoedt dat daar de eerste mensen besmet werden. Dat roept de vraag op of het coronavirus wel daar zijn oorsprong vindt of toch misschien al langer rondwaarde in China.

MERS/SARS

Vier maanden nadat een SARS-uitbraak begin 2003 was begonnen, voerden onderzoeksteams in Hongkong tests uit op wilde dieren zoals wasbeerhonden, civetkatten en dassen, en ontdekten daarbij nauwe verwanten van het SARS-CoV 2 virus. Het MERS-corona (long) virus (Middle East Respiratory Syndrome) MERS is ook een type coronavirus. Het MERS virus dat in 2012 opnieuw ontdekt werd in Saudi-Arabië, is verwant aan SARS. Infecties zijn niet gemakkelijk te herkennen maar kunnen leiden tot zeer ernstige levensbedreigende luchtwegproblemen.

Tussen 6 en 21 februari 2017 maakte de National International Health Regulations (IHR) Focal Point of Saudi Arabia melding van twaalf MERS besmettingen waarvan er 3 fataal afliepen. Ook werden er vier doden van eerdere besmettingen gemeld. Het virus veroorzaakt koorts, ademhalingsproblemen, longontsteking en nierfalen en dan vooral bij zwakkeren en ouderen. Voor gezonde en jonge mensen is de ziekte minder ernstig. 30 procent van besmette personen overlijdt aan het virus.

Omdat bij de behandeling van Ebola een experimentele behandeling bleek te helpen werd ook voor het MERS-virus de patiënt geïnjecteerd met bloedplasma van patiënten die herstellende zijn en dat lijkt te helpen. Researchers van een Zwitserse universiteit hebben een anti- lichaam geïdentificeerd dat het Mers virus kan neutraliseren.

Er waren in augustus en september 2016 vijf gevallen van MERS-CoV in Saoedi-Arabië. Drie van de betrokkenen waren direct in contact met kamelen geweest. Een 55-jarige man uit Saudi Arar stad en een 40-jarige man uit expatriate Al Hofuf dronken rauwe kamelenmelk in de 14 dagen voor de aanvang van de symptomen. Een 65-jarige man uit Riyad ook werd gediagnosticeerd als MERS nadat hij contact met kamelen gehad. Volgens de WHO zijn er sinds september 2012 1806 laboratorium bevestigde gevallen van MERS-CoV geweest, waaronder ten minste 643 sterfgevallen.

In Thailand werden eerder ook twee gevallen van MERS geconstateerd. MERS heerste in juni 2015 in Thailand ook al. In Saoedi Arabië werd de ziekte voor het eerst gemeld in 2012 en was er een sterftecijfer van meer dan 40 procent terwijl in Zuid-Korea 20 procent overleed. De ministers van Volksgezondheid van Zuid-Korea, Japan en China willen in de toekomst MERS gezamenlijk aanpakken.

In Saudi-Arabië werden sinds september 2012 1.175 mensen besmet waarvan 606 patiënten herstelden. Er zijn nu wereldwijd in totaal 1.511 MERS besmettingen geweest waarvan 574 met een dodelijke afloop. De meeste sterfgevallen betroffen verzwakte patiënten met onderliggende medische problemen zoals kanker. Een uitbraak van SARS in 2003 resulteerde uiteindelijk tot 800 sterfgevallen. MERS heeft een sterftekans van 35 procent, tegenover 11 procent bij SARS. Maar in dit geval ontwikkelden de klachten zich snel tot een dodelijke vorm van longontsteking, waarbij honingraatvormige gaten in de longen van de slachtoffers ontstonden en een kwart van de patiënten last kreeg van ernstige ademnood. Hoewel de meeste virussen doorgaans op niet meer dan drie andere mensen worden overgedragen, fungeren sommige slachtoffers als 'superverspreiders': patiënten die de ziekte ongewild op tientallen andere mensen overdragen. Tegen de tijd dat de SARS-epidemie ('severe acute respiratory syndrome') weer wegebde, werden in 32 landen 8000 gevallen en 800 doden geteld.

In 2014 werden ook al SARS besmettingen gemeld in Nederland, Italië, het Verenigd Koninkrijk, Griekenland, Duitsland, Frankrijk, China, Libanon en de Verenigde Staten. De meeste besmettingen werden opgelopen bij een reis naar het Midden-Oosten. Volgens de WHO lijken de genetische sequenties van virussen bij recente gevallen op die van oudere virussen. Kamelen en dromedarissen zijn dragers van het virus maar ook komen soortgelijke virussen voor bij vleermuizen.

Sinds de uitbraak in mei zijn in Zuid-Korea 36 mensen aan MERS overleden en zijn er bijna 200 ziek geworden. De Zuid Koreaanse president Park Geun-hye ontsloeg minister Moon Hyung-pyo, omdat hij niet goed op de uitbraak van het MERS virus had gereageerd. Het virus was in eerste instantie door een patiënt buiten de eerste hulp afdeling in het ziekenhuis verspreid, waardoor minstens 54 anderen het virus ook opliepen en verder verspreidden. Een besmette patiënt had 2,5 dag in de wachtkamer gezeten voordat hij gediagnosticeerd werd. In China werd eerder in mei ook al MERS vastgesteld bij een 44-jarige Zuid-Koreaanse man die via Hongkong naar de provincie Guangdong in het uiterste zuidoosten van China was gereisd.

Oorzaak Mers uitbraak

Het MERS-coronavirus verspreid zich vanuit vleermuizen naar gedomesticeerde dieren, zoals bijvoorbeeld kamelen om daarna de overstap naar de mens te maken. Het eerste geval van MERS werd aangetroffen bij een man van zestig die vier kamelen bezat. De huisdieren sliepen in een stal naast zijn huis. In 2014 werden in bloedmonsters van kamelen vier antilichamen tegen het MERS-virus gevonden, een duidelijk teken van besmetting. De bloedmonsters gingen terug tot 1993, waaruit bleek dat het MERS-virus al meer dan twintig jaar bij kamelen voorkwam zonder dat iemand dat had gemerkt. In twee abattoirs in Saudi-Arabië waar kamelen werden geslacht, werden in sommige gevallen het vlees met hogedrukspuiten afgespoeld voordat het in plasticfolie werd gewikkeld. MERS-coronavirus werd vervolgens aangetroffen op vlees dat voor supermarkten was bestemd.”Van alle patiënten is de helft 59 jaar of ouder. Zwangere vrouwen lopen een groter risico om op de IC terecht te komen. Nadat de deltavariant dominant werd leidde een ziekenhuisopname bij hen ook bijna twee keer zo vaak tot een IC-opname.

Vrouwen (62,5%) bleken veel vaker corona te hebben dan mannen (37,3%). Maar mannen (61,2%) belandden wel weer vaker in het ziekenhuis vergeleken met vrouwen (38,7 %). Vooral kwetsbare, zwaarlijvige (obesitas), oudere, of verzwakte mensen met bijvoorbeeld kanker of diabetes lopen risico, maar ook baby's of kinderen zijn niet gevrijwaard. Het immuunsysteem van kinderen is nog in ontwikkeling en reageert daarom minder agressief, waardoor er niet meteen een cytokinestorm aan waardoor vocht in de longen ontstaat.

Kinderen overlijden ook zelden of nooit aan SARS-CoV-2, SARS of MERS. 5 procent van de infecties heeft een fatale afloop en 14 procent wordt ernstig ziek. Het virus valt ook het hart aan, beschadigt de nieren en kan zelfs in het zenuwstelsel infiltreren. Uit autopsies blijkt namelijk dat corona zowat elk orgaan en weefsel in het lichaam ziek lijkt te maken. Nierpatiënten zijn extra vatbaar voor ernstige complicaties als ze besmet zijn en de sterfte onder dialyse- en transplantatiepatiënten is met 25 procent een stuk hoger is dan bij andere patiënten met extra risico's, zoals patiënten met hartfalen of longziekten.

Nierpatiënten hebben geen grotere kans om besmet te raken, maar de kans om te overlijden of op de intensive care terecht te komen, is wel een stuk groter. Het maakt bij nierpatiënten niet uit of ze man of vrouw zijn en ook niet of ze ook suikerziekte, hoge bloeddruk of hart- en vaatziekten hebben. Zo'n 700.000 Nederlanders waarbij het afweersysteem niet goed werkt hebben geen baat bij vaccinatie. Bij bijna 12 procent van de patiënten die in het ziekenhuis belanden, treden hartproblemen op. Ongeveer 7 procent van deze ernstig zieke patiënten krijgt een longembolie. Bijna drie maanden na de eerste symptomen van het virus hadden patiënten nog ernstige klachten. Ruim 9 op de 10 patiënten geven zelfs aan problemen te hebben met simpele dagelijkse activiteiten.

Bijna de helft geeft aan na de corona niet meer te kunnen sporten, meer dan 6 op de 10 heeft zelfs problemen met lopen. Vrijwel alle coronapatiënten (95 procent) hebben een halfjaar na hun besmetting nog gezondheidsklachten. Meer dan de helft (55 procent) heeft zes of meer klachten en ruim 90 procent zegt nog hinder te ondervinden van meer dan één symptoom.

Mensen die in de maand na een operatie besmet raken, lopen een veel hoger risico op een ernstig ziekteverloop. Het risico op overlijden blijkt dan 4 tot 8 keer zo hoog.

De hoogleraar medische geschiedenis Frank Snowden aan het Amerikaanse Yale waarschuwde jaren geleden al dat SARS, vogelgriep en varkenspest slechts voorbodes waren van een veel ernstigere pandemie. Snowden (73), auteur van het boek *Epidemics and Society. From the Black Death to the Present*, achtte de kans op een uitbraak van een virus als Covid-19 groot. Ook andere virologen en epidemiologen over de hele wereld hebben keer op keer vergeefs gewaarschuwd.

Varkens kunnen naast de pest ook verschillende soorten coronavirussen bij zich dragen, zoals het Porcine Epidemic Diarrhea Virus (PEDV) en het Transmissible Gastroenteritis Virus (TGEV). Sommige van deze virussen kunnen zich aanpassen en infecties bij mensen veroorzaken, hoewel dit relatief zeldzaam is.

LTO Onderzoek toonde aan dat varkens en kippen niet geïnfecteerd kunnen worden met het nieuwe coronavirus. Onderzoek heeft aangetoond dat varkens wel zijn geïnfecteerd met bepaalde coronavirussen die specifiek zijn voor hen, zoals PEDV en TGEV. Genetische analyses van coronavirussen hebben aangetoond dat sommige virussen een nauwe verwantschap vertonen met menselijke coronavirussen, maar dit betekent niet noodzakelijkerwijs dat varkens als reservoir fungeren voor menselijke infecties.

Instellingen zoals de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en het Werelddierengezondheidsorganisatie (OIE) hebben studies uitgevoerd en rapporten gepubliceerd over de overdracht van virussen tussen dieren en mensen. Zij hebben aangegeven dat hoewel huisdieren en bepaalde boerderijdieren besmet kunnen raken met SARS-CoV-2, het risico op overdracht naar mensen relatief laag zou zijn. Tijdens de pandemie is er epidemiologisch onderzoek gedaan naar uitbraken in dieren en mogelijke transmissie naar mensen. Tot nu toe zouden er geen sterke aanwijzingen zijn dat varkens een significante rol spelen bij de verspreiding van COVID-19 naar mensen.

De Bill & Melinda Gates Foundation, een van de grootste private donoren van de WHO zou vooraf de pandemie hebben "georganiseerd". In de budgetperiode 2020-2021 droegen ze bijvoorbeeld zo'n 531 miljoen dollar bij, wat hen na de VS (toen nog onder Trump) de tweede grootste donor maakte. Tegenwoordig draagt hij jaarlijks ruim 1,2 miljard Amerikaanse dollar bij, bijna een vijfde van het totaalbudget. Zijn stichting heeft een enorme invloed door het geld dat ze inbrengt. Die invloed is vooral merkbaar in de prioriteiten die de WHO stelt, zoals vaccinatie boven andere gezondheidsinitiatieven. Via de Gates Foundation steunt hij organisaties zoals Gavi, de Vaccine Alliance, die vaccins aankoopt en distribueert naar lage-inkomenslanden. Gavi werkt samen met farmaceuten zoals Pfizer, Moderna en AstraZeneca, en Gates heeft hierin een sleutelrol gespeeld door funding en strategische input. Hij was ook betrokken bij de oprichting van CEPI (Coalition for Epidemic Preparedness Innovations), dat vaccinontwikkeling versnelt, zoals bij COVID-19. Zijn netwerk en geld stromen naar de vaccinindustrie en hij heeft nauwe banden met farmaceuten en gezondheidsorganisaties. De focus op vaccins komt echter vooral door Gates' agenda, die volgens sommigen draait om winst of bevolkingscontrole.

Deze "Deep State" wordt door Bongino (FBI VS) omschreven als een schaduwelite binnen de overheid, FBI, CIA, NSA, die zou hebben samenwerkt met de WHO. Bongino heeft bijvoorbeeld op zijn show meermaals gesuggereerd dat de pandemie en de vaccinatiecampagnes een testcase waren voor controlemechanismen, waarbij Gates en de WHO als centrale spelers worden gezien. Zijn collega Patel sluit hierop aan met zijn kritiek op hoe inlichtingen werden gebruikt om narratieven te sturen, zoals tijdens het Rusland-onderzoek, en hij ziet parallellen in hoe gezondheidsbeleid werd opgelegd zonder voldoende verantwoording.

Symptomen bij Covid-19

Vermoeidheid (87,8%) Kortademigheid of benauwdheid (74,2%) Druk op de borst (45,4%) Hoofdpijn (39,8%) Spierpijn (36,2%) Pijn tussen schouderbladen (35,2%) Hartkloppingen (32,7%) Verhoogde hartslag in rust (30,1%) Duizeligheid (28,6%) wintertenen Hoesten (28,3%)

Iedereen werd, met behulp van Gemeentelijke noodverordeningen, geacht zoveel mogelijk thuis te blijven en thuis te werken. Bij benauwdheid en koorts moest het hele gezin thuis blijven en bij verkoudheid en koorts alleen de betrokkene. Voorzorgmaatregelen beperkten zich tot een advies om goed en vaak de handen te wassen, geen handen te schudden, te hoesten in de gebogen arm en om papieren zakdoekjes te gebruiken.

Het coronavirus blijft negen uur op de huid actief, vijf keer zo lang als een normaal griepvirus. Hoe langer het virus op de huid blijft, hoe groter echter de kans op verspreiding wordt. Handhygiëne kan dat risico verminderen. Zowel het coronavirus als het griepvirus wordt binnen vijftien seconden uitgeschakeld door de ethanol die in handgels zit. Ook met het wassen van handen met zeep wordt het virus uitgeschakeld.

Onderzoeken en statistieken lijken er op te wijzen dat een hogere luchtvochtigheid de verspreiding van het virus tegengaat. De druppeltjes die een besmet persoon verlaten bij niezen of hoesten blijven in heel droge lucht (veel) langer zweven dan wanneer de lucht vochtig is. Een virus heeft een zogenaamde lipid enveloppe. Wetenschappers stellen dat het tevens denkbaar is dat dit membraam door veel water in de lucht wordt beschadigd, waardoor het virus onschadelijk wordt.

De avondklok

De Eerste Kamer stemde 19 februari 2022 in met een spoedwet voor een avondklok. 45 van de 58 aanwezige senatoren gingen akkoord. 18 februari had een meerderheid in de Tweede Kamer ook al ingestemd. Vanaf 23 januari is er een avondklok van 21:00 tot 04:30 . De avondklok gaat 31 maart om 22.00 uur in vanwege het ingaan van de zomertijd en de komende Ramadan. De eindtijd van 4.30 uur bleef hetzelfde.

Tijdspad

In december 2019 meldden de eerste patiënten zich bij de ziekenhuizen in Wuhan met koorts, stevige hoest en ademhalingsproblemen. Wetenschappers in Wuhan luidden in december 2019 al de alarmbel, maar het systeem dat in werking moest treden, bleek mede door de wereldwijde regelgeving te langzaam

27 december werd het virus voor het eerst in een lab vastgelegd. De autoriteiten werden gewaarschuwd, maar die besloten de informatie niet te delen met het volk.

30 december 2019 waarschuwde dokter Li Wenliang, een Chinese oogarts, werkzaam in het ziekenhuis van Wuhan voor de uitbraak, maar hij kreeg vervolgens een officiële waarschuwing van de Chinese politie om “te stoppen met het verspreiden van onwaarheden op het internet” en het “ernstig verstoren van de openbare orde”.

3 januari 2020 waarschuwde de politie van Wuhan hem opnieuw vanwege “het maken van onjuiste beweringen op het internet”. Wenliang ging daarna weer aan het werk, waar hij besmet raakte met Corona en overleed aan de infectie op 7 februari 2020.

Geruchten gingen dat de Chinese overheid hem heeft geliquideerd. Burgerjournalisten werden gearresteerd wanneer ze publiceren over Corona.

3 januari 2020 meldt China noodgedwongen de uitbraak aan bij de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), maar openheid kwam er niet. Laboratoria werden opgeroepen monsters van patiënten te vernietigen.

Meerdere burgerjournalisten die verslag deden, zijn nog altijd spoorloos. Volgens het Committee to Protect Journalists (CPJ) zaten er eind 2020 wereldwijd 274 journalisten vast. China voerde voor het tweede jaar op rij de lijst aan van landen met de meeste journalisten in de gevangenis (47).

8 december 2019 meldde zich een 41-jarige accountant Chen, die op dertig kilometer afstand van de markt woont, zich bij het ziekenhuis, wegens gebitsproblemen. 16 december, werd duidelijk dat ook hij besmet was met het coronavirus. Sinds september waren er al klachten en vermoedens van het nieuwe virus. Pas 8 december werd officieel de eerste patiënt geregistreerd door de Chinese autoriteiten. 31 januari 2020 duikt het virus dan op in Italië. Op 11 december 2019 bleek ook een vrouwelijke visverkoopster van de Huanan-vismarkt besmet.

Halverwege maart 2020 liep het aantal besmettingen in China sterk terug en sinds 20 maart werd de lockdown afgebouwd en leek het virus op haar retour.

26 maart en 10 juni, in oktober 2020 en in januari 2021 werden er opnieuw besmettingen en uitbraken geconstateerd en ook bleken er tientallen reizigers vanuit onder andere Rusland besmet.

Half mei 2020 was er een tweede uitbraak en moest er bij de stad Jilin opnieuw een lockdown worden afgekondigd. Opnieuw was een versmarkt de besmettingshaard.

20 november 2020 moesten alle ongeveer 3 miljoen inwoners van het uitgestrekte district Binhai New Area, de thuisbasis van de grootste haven van Noord-China, getest worden nadat het virus opnieuw toesloeg in de wijk Kanhaixuan.

12 januari 2021 moesten miljoenen inwoners van Noord-China opnieuw in een lockdown, omdat de Chinese overheid met harde hand een 3e golf van het coronavirus probeerde in te dammen.

13 januari 2021 werden 107 lokale besmettingen en 38 asymptomatische gevallen gemeld, het hoogste aantal in vijf maanden. Om verdere verspreiding te voorkomen werden drie steden in Hebei en één stad in Heilongjiang in totale lockdown geplaatst. 27 miljoen inwoners mochten hun stad niet meer verlaten, en in sommige gevallen zelfs niet hun wijk of appartementencomplex. Scholen werden gesloten, openbaar vervoer lag stil en alle inwoners werden getest. In Shijiazhuang begon zelfs een tweede testronde van alle 11 miljoen inwoners. Eind februari 2021 was de uitbraak weer onder controle.

Besmettingsgevaar

Covid-19 is overdraagbaar van mens tot mens en erg besmettelijk, ook al voordat de patiënt ziekteverschijnselen heeft. Je bent het meest besmettelijk, twee tot vijf dagen nadat je zelf besmet bent geraakt en klachten krijgt. Er is ook een direct verband aangetoond tussen de pollenconcentratie en de coronabesmettingen. Veel voorkomende tekenen van infectie met het virus zijn het verliezen van reuk en/of smaakvermogen, ademhalingsproblemen, koorts en hoesten. In ernstige gevallen kan het leiden tot een longontsteking of nierfalen en is het binnen 2 weken dodelijk. Het virus veroorzaakt ontstekingsverschijnselen in de luchtwegen en blaasjes op de longen. De schade aan het longweefsel in de vorm van longfibrose is minder ernstig dan SARS, maar de symptomen van zwelling in de longen zijn erger. Opvallend is de afscheiding die door de blaasjes gaat, hetgeen het verdrinkingsgevoel kan verklaren dat door patiënten werd gemeld. De schade aan het hart, de nieren, de hersenen, de milt en het spijsverteringskanaal zijn niet groot, zo bleek uit een autopsie. Een kleine hoeveelheid vocht van de zwelling in de longen kan naar de borstholte sijpelen en het hart infecteren. Dit kan verklaren waarom patiënten met hart- en vaatziekten vaker dood gaan aan de besmetting.

Wie een corona-infectie oploopt, heeft in de eerste 60 dagen een iets grotere kans op een hartinfarct of een longembolie. Dat blijkt uit onderzoek van UMC Utrecht. "Het gaat om een grotere kans, maar niet een grote kans", volgens onderzoeker Geert-Jan Geersing. Het betekent wel wat voor ziekenhuizen: die moeten rekening houden met enkele honderden hartaanvallen extra per jaar.

De meeste mensen die besmet worden merken dat al na enkele dagen tot ruim een week, maar het kan bij sommigen wel ruim twee weken duren voordat ze symptomen krijgen. De meeste patiënten op de IC zijn van hoge leeftijd, hebben overgewicht of hadden al onderliggende klachten. Niet alle vormen van overgewicht leiden tot extra risico bij een coronabesmetting.

Een dikke buik verhoogt wel de kans op een ongunstig ziekteverloop. Vet rond de heupen speelt een veel kleinere rol. De kans dat je besmet raakt is het grootst als je dichtbij iemand met het coronavirus bent. In principe geldt: hoe groter de afstand, hoe kleiner de kans op besmetting. Dit komt doordat de grotere druppels niet zo ver komen. En de kleinste druppels verdunnen over een grotere afstand. Ook een goede luchtverversing draagt bij aan het voorkomen van verspreiding.

Onder bepaalde omstandigheden kan besmetting ook plaatsvinden via virusdeeltjes die in de kleine druppeltjes (aerosolen) een grotere afstand kunnen afleggen. Bijvoorbeeld in ruimtes waar geen of te weinig ventilatie is en/of veel mensen, vooral voor een langere tijd, - bij elkaar zijn.

Overdracht van het SARS-CoV-2-virus via luchtkanalen van ventilatiesystemen zou niet zijn waargenomen. Soms kunnen er ineens heel veel kleine druppels vrijkomen, zoals bij het aansluiten van patiënten op beademingsmachines op de intensive care. Daarom gelden voor IC-medewerkers extra eisen aan bijvoorbeeld mondneusmaskers.

Veel minder dan bijvoorbeeld op een IC, kunnen ook bij zingen of sporten ineens heel veel kleine druppels vrijkomen. Er zijn aanwijzingen dat zingen een verhoogd risico geeft op de verspreiding van SARS-CoV-2. Bij binnensporten is het belangrijk extra te controleren op gezondheidsklachten, te zorgen dat mensen voldoende afstand kunnen houden en te zorgen voor een goede ventilatie.

De kans dat het coronavirus SARS-CoV-2 zich verspreidt via pakketjes of oppervlakken (bijvoorbeeld een deurklink, winkelwagen of toetsenbord) bleek klein. In het laboratorium is weliswaar aangetoond dat dit kan, maar dat was bij ideale omstandigheden die in de praktijk zelden zullen voorkomen. Het virus bleef bij tests zes dagen lang besmettelijk op harde oppervlakten zoals plastic en roestvrij staal; voor bankbiljetten was dat drie dagen, op chirurgisch maskers minstens zeven dagen.

Een latere studie meldde dat levend virus tot vier dagen lang op de huid aanwezig kon zijn, maar dat het op kleren minder dan acht uur overleefde. Anderen vonden na acht dagen nog besmettelijk virus terug op boeken uit de bibliotheek. De aanbeveling voor sociale afstand die scholen en kleine bedrijven in het hele land sloot, was willekeurig en niet gebaseerd op wetenschap. Tijdens een getuigenis achter gesloten deuren getuigde Dr. Fauci dat de richtlijn "zomaar verscheen."

Bron en contactonderzoek

Bij een besmetting werd door de GGD onderzoek gedaan naar het contact dat een besmet persoon had, zodat mogelijk besmette personen in quarantaine konden worden geplaatst om verdere verspreiding te voorkomen. Het ontbrak de GGD echter aan mankracht en testmateriaal om deze taak naar behoren uit te voeren.

Het ziekteverloop

Het Corona virus manifesteert zich in 3 fases. Een patiënt wordt eerst kortademig door het vocht dat zich op de longen hecht. Circa negen dagen na de infectie ontstaat er een ontstekingsreactie in de longen waarbij de antistoffen het virus aanvallen waardoor de situatie in de longen verergert. De kleine bloedvaatjes beginnen te lekken en laten via receptoren de longen vollopen met vocht. Wanneer de receptoren op raken krijgt bradykinine de kans om de lekkage te verergeren. COVID-19 ontwikkelde ook een geval van acute necrotiserende encefalitis (ANE), een infectie van het centrale zenuwstelsel. Jonge coronapatiënten die geen ernstige verschijnselen hebben kunnen getroffen worden door een beroerte. Vooral dertigers en veertigers die besmet zijn krijgen spontaan bloedproppen in de belangrijkste aderen. De gemiddelde leeftijd van aan Covid overleden mannen is 79,7 jaar. Vrouwen overleden gemiddeld op 83,8 jarige leeftijd. Sinds de corona-uitbraak is er een 'verzeenvoudiging' van het aantal beroertes onder jongere patiënten. Bijna een op de vijf Covid-19-patiënten krijgt binnen de drie maanden na de diagnose te maken met psychische klachten zoals angst, depressie of slapeloosheid. Bij een enquête onder meer dan 3600 zorgverleners zegt negen van de tien aan nog altijd klachten te hebben. Na een coronavirusinfectie kunnen kinderen ook een ernstige ontstekingsziekte als MIS-C oplopen. Deze ziekte lijkt op die van Kawasaki, een zeldzame ziekte met ontstekingen in bloedvaten. Symptomen van MIS-C zijn vermoeidheid, koorts, buikpijn, diarree, nekpijn, huiduitslag en vervellingen. MIS-C verschilt op bepaalde punten met Kawasaki en heeft een zwaarder ziektebeeld. De meest voorkomende symptomen zijn koorts, een droge hoest en vermoeidheid, minder vaak is er pijn in het lichaam, keelpijn, diarree, bindvliesontsteking, hoofdpijn. aangetast smaak- of reukvermogen, huiduitslag of verkleuring van de vingers of tenen. Tienduizenden ex-patiënten kampen maanden na hun besmetting nog met zware klachten, zoals hevige hoofdpijn, kortademigheid, angstaanvallen en hartklachten. Driekwart van hen is vrouw. Veel hebben er ook last van ernstige haaruitval. Sinds juli 2021 zouden zeker dertien doodgeboortes veroorzaakt zijn door een door het coronavirus beschadigde placenta. Het symptoom dat nu vooral op een besmetting wijst, is keelpijn. Tweederde van de besmette mensen had last van keelpijn. Het is niet alleen het meest voorkomende symptoom van Omikron, maar ook het eerste waar mensen last van kregen.

De sterfttekans

In totaal overleden er in 2021 19.379 mensen aan de gevolgen van een corona-infectie. 61 procent van die mensen was boven de 80. Opgeteld bij 2020 stierven er in twee jaar tijd 39.552 Nederlanders aan corona. Het RIVM, berekende afwijkend dat er in 2020 en 2021 bij elkaar 21.049 coronadoden waren.

Het mortaliteitscijfer van Covid-19 is 10x hoger dan normale griep (0,65%-0,68%). De sterftetekans vanaf de IC is zo'n 30%. Voor mensen met leververvetting kan een besmetting met het coronavirus het ziekteverloop ernstig verergeren. De kans op een ernstiger ziekteverloop is dan twee tot vier keer hoger evenals de kans op bloedingen en ontstekingen. Ongeveer 60 tot 70 procent van de mensen met obesitas heeft leververvetting. Het coronavirus voorkomt de normale verbranding van koolhydraten. Het gevolg is dat zich grote hoeveelheden vet ophopen in de longcellen.

Het virus heeft dit nodig om zich voort te planten. Uit cijfers van de hartstichting blijkt dat zo'n 78 procent van de coronapatiënten op intensive care afdelingen (Ic's) kampt met overgewicht, een BMI van 25 of meer. 34 procent van de coronapatiënten op de Ic's heeft zelfs ernstig overgewicht (BMI van 30 of meer). De eerste drie maanden van 2021 stierven 93 mensen jonger dan 59 jaar aan de gevolgen van Covid. 98 procent van de besmette mensen hoefde niet naar een ziekenhuis voor behandeling. In 2020 en 2021, de eerste twee jaren van de pandemie, lag de oversterfte op 30.000. 70 tot 98 procent van de overleden covidpatiënten had overgewicht, blijkt uit een rapport van SEO Economisch Onderzoek. Ook is er in die jaren veel oversterfte te zien onder de groep die overgewicht had én rookte of ooit gerookt had.

Immune escape

Een virus kan muteren en zich verder ontwikkelen wanneer de persoon een verminderde afweer heeft, ofwel wanneer een mutant het vaccin weet te overweldigen omdat er bijvoorbeeld geen 2e enting binnen de daarvoor gestelde tijd heeft plaatsgevonden. Wel blijken er bij verlenging meer antistoffen aangemaakt te worden. Gevaccineerde mensen tussen de 61 en 65 jaar hebben een stuk minder antistoffen dan gevaccineerde mensen in andere leeftijdsgroepen. Inmiddels weten we dat SARS-CoV-2 cellen infecteert via de receptor ACE2. Dit is een eiwit dat het virus gebruikt om zich aan onze cellen te binden en deze binnen te dringen. ACE2 is te vinden op verschillende cellen en weefsels, waaronder cellen in onze neus, mond en longen.

Je zou kunnen zeggen dat ACE2 in zekere zin een soort 'huissleutel' is waarmee het coronavirus onze cellen weet binnen te dringen. Het verwante coronavirus uit 2003 infecteerde cellen via dezelfde receptor. Om het verschil tussen beide coronavirussen te verklaren, bestudeerden de onderzoekers verschillende spike-eiwitten. Op het oppervlak van het coronavirus bevinden zich zogenoemde 'spikes': eiwitten waarmee het virus zich kan binden aan de ACE2-receptor en menselijke cellen binnen kan dringen. Vergelijken met het oudere SARS-CoV-2, had het nieuwe coronavirus een 'extra stukje' op dit spike-eiwit gekregen. Het huidige coronavirus blijkt in zekere zin niet over één huissleutel, maar twee huissleutels te beschikken. En die extra huissleutel is het eiwit Neuropilin-1. Het betekent dat de spikes van SARS-CoV-2 zich dus niet alleen binden aan de ACE2-receptor, maar ook aan Neuropilin-1. En hierdoor dringt SARS-CoV-2 veel gemakkelijker menselijke cellen binnen. Bovendien vinden we Neuropilin-1 in ons ademhalingsstelsel en reukepitheel (een gespecialiseerd weefsel in de neusholte dat betrokken is bij ons reukvermogen). En dat is een strategisch belangrijke plek dat mogelijk bijdraagt aan de besmettelijkheid en verspreiding van SARS-CoV-2.

Kortom, doordat de spike-eiwitten zich tevens binden aan Neuropilin-1 wordt het binnendringen van het virus in onze cellen vergemakkelijkt. Bovendien geeft dit een verklaring waarom SARS-CoV-2 besmettelijker is dan SARS-CoV. "Door de ACE2-receptor kan SARS-CoV-2 onze cellen binnendringen, maar andere factoren, zoals Neuropilin-1, ondersteunen waarschijnlijk die functie. Vermoedelijk vangt Neuropilin-1 het virus op en stuurt het naar ACE2.

Mutaties

De omikron variant had tot april 2022 vijf sub varianten: de zogenaamde BA.1, BA.2, BA.3, BA.4 en BA.5 varianten. De vijf sub varianten verschillen van elkaar als het gaat om het aantal en de type veranderingen (mutaties) , onder andere in het spike-eiwit. BA.1 was in december en januari aanvankelijk de dominante omikronvariant in Nederland. Sinds week 7 van 2022 was dat BA.2. Op dat moment werd circa 95% van de besmettingen met het coronavirus veroorzaakt wordt door BA.2.

Omikron (B.1.1.529)

Omikron (B.1.1.529) verspreidde zich snel in de dichtbevolkte provincie Gauteng, waarin de miljoenenstad Johannesburg en de hoofdstad Pretoria liggen. Het risico om opgenomen te worden op de IC was een stuk lager dan bij de deltavariant. Volgens het onderzoek van Imperial College was de kans tot 45 procent kleiner om ten minste één dag opgenomen te worden in een ziekenhuis

Omikron BA.2

BA.2, een sub variant van omikron was besmettelijker dan de oorspronkelijke BA.1-variant. Ook konden gevaccineerde mensen makkelijker besmet raken bij de BA.2-variant dan bij de BA.1-variant. Toch bleef het verschil relatief beperkt omdat er al veel besmettingen waren met BA.1. Omikron had op dat moment drie sub varianten die genetisch veel overeenkomsten hadden met de oorspronkelijke omikronvariant B.1.1.529. BA.1 was op dat moment verantwoordelijk voor de meeste besmettingen, maar BA.2 was sinds half december ook in opkomst in Nederland. BA.2 verschilt van BA.1 in aantal en type mutaties, onder meer in het spike-eiwit. BA.3 manifesteerde zich alleen in Polen en de Verenigde Staten. De BA.2-variant werd in 57 landen vastgesteld, waaronder sinds half december enkele tientallen keren in Nederland. Wereldwijd zijn er al meer dan tienduizend besmettingen met de BA.2-variant.

BA.3 werd wereldwijd af en toe gevonden. In de Nederlandse kiemsurveillance wordt deze variant slechts sporadisch aangetroffen. In verschillende landen werd ook sub variant BA.4 en BA.5 gevonden. In Nederland werden deze varianten nog niet in de steekproeven van de kiemsurveillance gevonden. Wel werd BA.5 een keer gevonden in verdiepend surveillanceonderzoek op basis van variant-PCR in samenwerking met Saltro.

Het verschil in de Britse, Indiase, Zuid-Afrikaanse, Braziliaanse varianten en de B.1.525 variant zat vooral in de veranderingen aan het 'spike-eiwit', de stekeltjes van het coronavirus. De eiwitten van deze virusvarianten kunnen zich mogelijk beter aan menselijke cellen hechten. In Aruba werden meer dan honderd verschillende mutaties aangetroffen. Volgens studies zijn er meerdere aanwijzingen dat de mutatie B.1.1.7 een hoger sterftecijfer kende. De Britse mutatie werd half januari 2021 vastgesteld in zeker zestig landen en was sinds 2021 dominant in Nederland. Deze variant zou 34 procent besmettelijker zijn dan het oorspronkelijke coronavirus, maar dat bleek later onjuist. Deze Britse mutatie is ondertussen opnieuw gemuteerd en werd E484K genoemd. Deze mutatie leek antilichamen en ook vaccins beter te kunnen omzeilen.

De mutaties werden in februari 2021 voor het eerst waargenomen in Italië en later in het Verenigd Koninkrijk, Nederland, Duitsland, Denemarken, Japan, India en in Zuid-Afrika en verdringt op allerlei plekken het origineel. De mutatie E484K, verwijst naar een uitwisseling waarbij het glutaminezuur (E) wordt vervangen door lysine (K) op positie 484. Van monoklonale en van serum afgeleide antilichamen is gerapporteerd dat ze 10 tot 60 keer minder effectief zijn bij het neutraliseren van virus dat de E484K-mutatie draagt. Ook uit Brits onderzoek blijkt dat mensen na de eerste vaccinatie minder goed beschermd zijn tegen de Indiase dan tegen de Britse variant. Na de tweede injectie is dat verschil aanzienlijk kleiner, maar een gering onderscheid is er ook dan nog altijd. De nieuwste mutatie is gevonden door Leonidios Kostrikis, een professor in de biologische wetenschappen aan de Universiteit van Cyprus en hoofd van het Laboratorium voor Biotechnologie en Moleculaire Virologie. Deze “Deltakron” mutatie is een combinatie van de omikronvariant en de deltavariant. Omikron stamt niet af van Delta, maar komt van een compleet andere aftakking van het virus. Vermoedelijk is Omikron ontstaan bij dieren of bij een mens met een immuunstoornis, bijvoorbeeld als gevolg van een onbehandelde hiv-infectie.

De delta-plus mutatie die officieel AY.4.2 heet, was voor Marokko meteen al een al reden om met rechtstreeks vliegverkeer uit Engeland, Nederland en Duitsland te stoppen. Begin oktober 2021 in het zuidwesten van Engeland werd deze mutatie al bij 14 procent van alle besmette mensen gevonden.

In Frankrijk werd 12 maart 2021 een mutatie ontdekt die bij testen niet kon worden waargenomen ondanks dat acht dragers wel klachten hadden. In het laboratorium van de universiteit van Luik werd in maart 2021 een nieuwe mutatie ontdekt, genaamd B.1.214 of ‘Spike Insertion’. Ongeveer 4 procent van alle besmettingen in België betreft deze mutatie die wellicht afkomstig is uit Afrika ten zuiden van de Sahara.

Zeven bewoners van een woonzorgcentrum in het Vlaamse Zaventem overleden na een uitbraak van een nieuwe mutatie, die voor het eerst werd aangetroffen in Colombia. In totaal raakten 20 van de 28 personen op de afdeling voor vergevorderde dementie besmet. De besmette bewoners waren allemaal volledig gevaccineerd.

Een latere Omikronvariant, die werd aangeduid met de naam Centaurus en als BA.2.75, heerste in juni en juli in India, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. BA.2.75 lijkt de bestaande immuniteit beter te kunnen omzeilen dan BA.4 en BA.5. Deze nieuwe variant heeft veel wijzigingen ondergaan. Zo heeft BA.2.75 acht extra spike-eiwitmutaties in vergelijking met zijn voorganger BA.2. Gelet op de plaats van deze mutaties is de kans groot dat een eerdere besmetting met BA.2 weinig bescherming biedt tegen een infectie met de nieuwe sub variant. Dat BA.2.75 is opgedoken in verschillende Indiase regio's die eerder werden getroffen door BA.2 wijst daar ook op. Begin juli was BA.2.75 in India al goed voor bijna een kwart van alle onderzochte positieve coronatesten. De nieuwe variant dook het meeste op in de regio van India's grootste stad Mumbai. Omdat centaurus een sub variant van een sub variant is, werd deze niet vernoemd naar een letter uit het Griekse alfabet. In plaats daarvan werd het vernoemd naar het sterrenbeeld Centaur. Dat sterrenbeeld bevat onder meer Proxima Centauri, de ster die zich het dichtst bij ons zonnestelsel bevindt.

XBB

Singapore werd geconfronteerd met de XBB-variant. Het sub-alternatief voor Omikron dook in oktober 2022 op in sommige Aziatische landen, zoals Singapore en Bangladesh. XBB is een ondersoort van Omikron die eind 2021 werd ontdekt.

Hoewel hij besmettelijker was dan Delta, was hij minder virulent dan de laatste. Meer specifiek is XBB een recombinant, dat wil zeggen een variant die was gemaakt door een combinatie van genetisch materiaal Twee verschillende soorten.

In dit geval de stammen BJ.1 en BA.2.75, dezelfde ommicron variabelen. XBB had de verspreiding van het Covid-19-virus in Singapore vergroot.

Deze nieuwe subvariant werd ook gedetecteerd in Bangladesh, Denemarken, VK, Australië, België en Oostenrijk. Ondanks de heropflakking van de epidemie, “bleef het aantal ernstige gevallen relatief laag” en “was er geen bewijs dat XBB een ernstiger ziekte veroorzaakte.

Grimsö

Het ‘Grimsö Virus’ werd vernoemd naar het gelijknamige in het midden van Zweden gelegen onderzoeksstation van waaruit de omringende bossen en daarin levende organismen al decennialang worden bestudeerd.

Het virus behoort tot de betacorona virussen, een geslacht waartoe ook het SARS-CoV-2 behoort. Ook het in 2012 ontdekte coronavirus MERS, dat in datzelfde jaar verantwoordelijk was voor een uitbraak in het Midden-Oosten en Zuid-Korea, kan ertoe gerekend worden.

Het virus werd aangetroffen bij rosse woelmuizen en bleek ook al vrij wijdverspreid te zijn. “Tussen 2015 en 2017 werd het ‘Grimsö Virus’ consistent onder 3,4 procent van de woelmuizen aangetroffen. De onderzoekers kwamen het virus op het spoor door in een tijdsbestek van enkele jaren 260 rosse woelmuizen rondom Grimsö te vangen en te testen op coronavirussen.

Van de aangetroffen coronavirussen werd vervolgens de RNA-sequentie vastgesteld. En daarbij stuitten de onderzoekers dus op een onbekende sequentie. Van knaagdieren is bekend dat ze verschillende zoönosen (infectieziekten die van dier op mens kunnen overspringen) herbergen. Daarnaast zijn er ook aanwijzingen dat sommige coronavirussen, in tegenstelling tot het eerder al even genoemde MERS en SARS-CoV-2, hun oorsprong vinden onder knaagdieren, zoals ratten en (woel)muizen.

Zo lijken bijvoorbeeld de seizoensgebonden coronavirussen HCoV-OC43 en HCoV-HKU1 van knaagdieren op mensen te zijn overgesprongen. Bovendien zijn onder rosse woelmuizen, één van de meest voorkomende knaagdieren in Europa, in landen zoals Polen, Frankrijk, Duitsland en Groot-Brittannië eerder al verschillende coronavirussen aangetroffen.