



Deelprogramma COVID-19 Besmetting en verspreiding

Projectleiders aan het woord

Inhoudsopgave

Voorwoord

Achtergrond

Infecties en comorbiditeit

- Riding the waves in the pandemic tail: incidence, risk factors and impact of SARS-CoV-2 reinfections - **Menno de Jong**
- SARS-CoV-2 and other virus infections; interference, synergy or both? - **Patricia Bruijning**
- Syndemic health inequalities during the COVID-19 pandemic: (SHIELD-U²) - **Layal Chaker & Lana Fani**

Modelleren en scenario's

- Model Predictive Pandemic Control - **Mauro Salazar**
- Contributions of indoor social spaces to overall SARS-CoV-2 transmission - **Quirine ten Bosch**
- EQUaIS: Mathematical modelling to inform an EQUitable and effective response to EpidemicS - **Federica Giardina**
- CoviChron: Covid-19 and Chronic illness interactions in transmission dynamics - **Ganna Rozhnova**

Zorginstellingen

- Covid-19 en Influenza: passende maatregelen om uitbraken in verpleeghuizen te voorkómen en bestrijden - **Laura van Buul**
- De rol van reiniging en desinfectie op het voorkomen van transmissie: het ENVI-GO-PAN project - **Anne Voor in 't holt**
- Using a smart wearable as an early warning system and as a tool to monitor disease severity in COVID-19 - **Janke Schinkel**

Gedrag en communicatie

- Ontwikkelen en testen van gedragsinterventies om besmetting en verspreiding van COVID-19 tegen te gaan - **Bas van den Putte**
- Voorkomen van verspreiding van infectieziekten: Een Serious Game - **Ines Schell-Kiehl**

Voorwoord

Een fundament voor evenwichtige keuzes

Toen het onderzoek waarover u in dit magazine kunt lezen in 2022 van start ging, bevonden we ons nog in de nasleep van de pandemie. Twee jaar van onzekerheid lagen achter ons, met voortdurend veranderende inzichten, uiteenlopende adviezen en verhitte maatschappelijke discussies. Intussen was er al wel een overvloed aan data beschikbaar, maar die wachtte grotendeels nog op duiding.

In deze uitzonderlijke context gingen onderzoekers aan het werk. Niet achteraf, maar terwijl het virus, de maatregelen en de emoties nog volop aanwezig waren. Zoiets vraagt om een bijzondere sensitiviteit. Denk maar aan interviews houden met mensen die hun herinneringen, verdriet en soms ook weerstand met zich meedragen. Het maakte dit programma niet alleen wetenschappelijk gezien, maar ook op menselijk niveau uitdagend.

Uniek aan dit onderzoeksprogramma was daarnaast dat de onderzoeksvragen rechtstreeks uit de actualiteit kwamen en dringend om antwoord vroegen. We beoordeelden de projectaanvragen met drie doelen in het achterhoofd: het bestrijden van COVID-19, de samenleving zoveel mogelijk draaiende houden, en beter voorbereid zijn op toekomstige pandemieën. Vervolgens gingen de onderzoekers aan de slag terwijl om hen heen de samenleving nog herstellende was.

De twaalf projecten laten samen zien hoe breed het thema besmetting en verspreiding is: van gedrag en communicatie tot modellering van verspreiding, en van vaccinatiestrategieën en immunologische mechanismen tot sociale ongelijkheid. Elk onderzoek vormt een puzzelstukje, maar het geheel vertelt één verhaal: hoe we als samenleving verstandiger kunnen omgaan met een pandemie.



Sjaak de Gouw, voorzitter deelprogramma
Besmetting en Verspreiding,
ZonMw COVID-19-onderzoeksprogramma

Tijdens de looptijd van dit deelprogramma werd ons duidelijk dat COVID-19 niet meer weggaat. SARS-CoV-2 heeft een plaats gekregen tussen de andere luchtwegvirussen en zal blijven circuleren, seizoensgebonden of niet. Dat vraagt om structureel beleid.

Tegelijk is het virus grillig: varianten verschillen in ernst en besmettelijkheid, en niemand weet hoe dat zich in de toekomst zal ontwikkelen. Waar we bij influenza een vaste routine kennen in vaccinatie en beleid, is dat bij COVID-19 nog zoeken. Beleidsmakers moeten steeds opnieuw afwegingen maken: wanneer zijn maatregelen gerechtvaardigd? Voor wie blijft vaccinatie zinvol? En ook op microniveau blijft continu afwegen noodzakelijk – bijvoorbeeld in verpleeghuizen of scholen.

Beleid bepalen voor COVID-19 is kortom complexer dan voor andere infectieziekten. Niet alleen door pijnlijke herinneringen aan lockdowns en de maatschappelijke gevoeligheid, maar ook door wetenschappelijke onzekerheden. Juist daarom is de kennis uit dit programma van grote waarde: ze helpt beleid en communicatie beter te onderbouwen, modellen te verfijnen en recht te doen aan verschillen tussen groepen. In samenhang vormen deze onderzoeken een kompas voor toekomstig beleid. Ze kunnen helpen een fundament te bouwen voor evenwichtige keuzes als het gaat om gezondheid, vrijheid en solidariteit.

Mijn oproep is daarom eenvoudig: gebruik deze kennis. De resultaten zijn met publiek geld tot stand gekomen en daarmee openbaar. Ze verdienen een actieve plek in beleid en praktijk, of het nu gaat om VWS, RIVM, beroeps- en koepelorganisaties, zorginstellingen of gemeenten. Alleen als we deze inzichten blijven actualiseren en toepassen, bereiken we wat dit programma beoogde: de impact van infectieziekten verkleinen en beter voorbereid zijn op de volgende pandemie, wanneer die ook komt.

Achtergrond

Tijdens de COVID-19-pandemie kreeg Nederland te maken met meerdere besmettingsgolven. Ondanks een vaccinatiegraad van meer dan 80% lukte het niet om de COVID-19-golf in de winter van 2021/2022 te voorkomen. Er waren antwoorden nodig op kennisvragen over besmetting en de verspreiding van het virus, en over de aard en duur van de te nemen maatregelen.

Het deelprogramma COVID-19 Besmetting en verspreiding kwam in 2022 tot stand na een analyse door ZonMw van de kennis die urgent nodig was om besmettingsgolven tegen te gaan. Hierbij werd rekening gehouden met bestaande programma's en lopende projecten bij het RIVM en ZonMw. In de analyse werd input opgehaald van diverse experts en werden bestaande kennishiaten - geïdentificeerd in kennisagenda's en rapporten - meegenomen.

De kerndoelstelling van dit deelprogramma was het vergroten van kennis en expertise over COVID-19 besmettingen en verspreiding. Deze kennis kan vervolgens bijdragen aan de onderbouwing van maatregelen en beleid om COVID-19 besmettingen te voorkomen of uit te stellen, verspreiding in risicogroepen te voorkomen en het coronavirus te beheersen om de pandemie te controleren.

Het deelprogramma werd vormgegeven in 2 subsidieoproepen: één op uitnodiging voor urgent onderzoek en één open ronde. In totaal zijn er 12 projecten gehonoreerd met een totale subsidiewaarde van € 3.960.000. Het programma ging in 2022 van start en is in 2025 afgerond.

Het deelprogramma richtte zich op vier thema's: 1) Virusvarianten en herinfecties in risicogroepen; 2) De relatie tussen COVID-19 en andere (infectie)ziekten; 3) Effectieve interventies in overdrachtsroutes; 4) Gedragsinterventies. Binnen de thema's werd speciale aandacht gegeven aan modelleren en scenario's. Daarnaast werd er in de oproeptekst van de open ronde ook geprioriteerd op specifieke onderwerpen, zoals medische risicogroepen (waaronder comorbiditeit), kwetsbare groepen en gastheerfactoren.

In het deelprogramma Besmetting en Verspreiding is veel kennis opgedaan over de verspreiding van COVID-19. Kennis die ook belangrijk is voor andere ziekten én voor de toekomst. In dit magazine delen de projectleiders hun onderzoek en de resultaten.

Projecten binnen het thema

Infecties en comorbiditeit

Riding the waves in the pandemic tail: incidence, risk factors and impact of SARS-CoV-2 reinfections

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362210002

Projectleider: prof. dr. Menno de Jong

Organisatie: Amsterdam UMC Locatie AMC

In de overgangsfase na de COVID-19-pandemie onderzocht viroloog prof. dr. Menno de Jong (Amsterdam UMC/RIVM) wat risicofactoren zijn voor herinfecties en hoe ernstig de symptomen van COVID-19 nog zijn. 'Het virus lijkt zijn plek te vinden in de pikorde van luchtwegvirussen.'

Waarom zijn jullie dit onderzoek gestart?

We wilden weten wat de impact is van SARS-CoV-2 in de overgangsfase van pandemie naar endemie, dat wil zeggen: naar een continu aanwezig virus is zoals er zovele zijn. Wat zijn de risicofactoren voor een herinfectie in een tijd waarin de meeste mensen al immuniteit hebben opgebouwd door vaccinaties, infecties of beide? En hoe verhoudt dit virus zich tot andere luchtwegvirussen, zoals influenza of het rinovirus?

Jullie kozen voor een community cohort, oftewel een algemene groep mensen in de thuissituatie.

Ja, omdat daar de meeste infecties plaatsvinden. Juist die alledaagse, vaak milde infecties wilden we in beeld brengen. Wat is het ziektebeloop? Hoeveel mensen blijven thuis van werk of school? En hoe ernstig zijn de klachten eigenlijk in vergelijking met andere virussen? Om dat goed te onderzoeken, hebben we zeven bestaande cohorten met deelnemers van alle leeftijden samengebracht. Die volgden we ruim anderhalf jaar.

Wat hield dat volgen precies in?

We vroegen deelnemers om elke drie maanden een bloedmonster in te leveren, meestal via een vingerprik. Als ze klachten kregen die leken op een luchtweginfectie, namen ze zelf een neus- en keelmonster af en vulden ze vragenlijsten in over hun symptomen en verzuim. In totaal hebben zo'n 660 mensen meegedaan, waarvan 18% kinderen. De gemiddelde leeftijd was 48 jaar. Ruim 730 monsters zijn ingestuurd, afkomstig van zo'n 360 deelnemers - sommigen stuurden meerdere keren in. In 70% van de gevallen konden we in die monsters ook daadwerkelijk een virus aantonen, wat vergelijkbaar is met wat we in ziekenhuizen zien. De zelf afgenomen monsters lijken dus betrouwbaar.



“De pandemie bood een unieke kans om te bestuderen hoe een pandemisch virus verandert in een seizoensvirus.”

prof. dr. Menno de Jong
viroloog, Amsterdam UMC/RIVM

Welke virussen kwamen jullie het vaakst tegen?

Het rinovirus stond bovenaan. Niet gek, want dat circuleert het hele jaar door. Op de tweede plaats stond nog steeds SARS-CoV-2, gevolgd door een breed scala aan andere luchtwegvirussen: seizoensgebonden coronavirussen, influenza, RS-virus, parainfluenza en adenovirus

Wat bleek uit jullie analyse van de risicofactoren voor herinfectie?

We keken naar leeftijd, geslacht, bijkomende ziekten, vaccinatiestatus en infectiegeschiedenis. De enige duidelijke beschermende factor was het aantal doorgemaakte infecties: hoe vaker iemand besmet was geweest met SARS-CoV-2, hoe kleiner de kans op een nieuwe infectie. Dat effect zagen we niet voor het aantal vaccinaties, mogelijk omdat in ons cohort bijna iedereen gevaccineerd was.

En hoe zat het met de ernst van de infecties?

We keken naar het optreden en de ernst van symptomen als keelpijn, neusverkoudheid of koorts, maar ook naar verzuim, bedrust, medicatiegebruik en ziekteduur. Daaruit bleek dat SARS-CoV-2 in deze fase van de pandemie milder verliep dan influenza en RS-virus. Wel ernstiger dan bijvoorbeeld rinovirus of seizoenscoronavirussen, maar het virus lijkt dus echt zijn plaats in de “pikorde” van luchtwegvirussen te vinden. Dat ondersteunt ook het huidige beleid om vooral kwetsbare groepen te vaccineren.

Wat heeft het onderzoek met bloedmonsters opgeleverd?

Doordat we die over langere tijd verzamelden, konden we goed in kaart brengen hoe antistoffen en bepaalde afweercellen - T-cellen - zich ontwikkelen na infecties of vaccinaties.

We zagen dat méér infecties of vaccinaties leiden tot hogere niveaus van antistoffen, oftewel titers, en dat die titers afnemen naarmate de laatste vaccinatie of infectie langer geleden is. Leeftijd speelde ook een rol: bij oudere deelnemers zagen we iets hogere titers, mogelijk door een beter ontwikkeld immuunsysteem. Bijkomende aandoeningen maakten weinig verschil. Daar moet ik wel bij opmerken dat het in ons cohort niet om kwetsbare mensen ging, dus ernstige aandoeningen waren er niet.

Hebben jullie zicht op hoeveel onopgemerkte infecties er waren?

In 1700 bloedmetingen zonder gerapporteerde infectie zagen we bij zo'n 250 toch een stijging in antilichamen, zonder dat er sprake was van een nieuwe vaccinatie. Dat wijst op een infectie die geen klachten gaf. Theoretisch zou het ook kunnen dat deze mensen wél klachten hadden maar ze niet gerapporteerd hebben. Maar omdat dit een zeer gemotiveerde groep deelnemers was, gaan we daar niet vanuit. Het betekent dat zo'n 15% van de SARS-CoV-2-infecties in deze periode geen symptomen gaf. En dat de infectie dus eigenlijk gemiddeld nog iets milder verloopt.

Wat zijn de verdere toekomstplannen?

De biobank die we nu hebben opgebouwd is een goudmijn voor vervolgonderzoek. Bijvoorbeeld naar infecties zonder klachten en naar klachtenpatronen bij andere luchtwegvirussen. Daarnaast zou ik dit onderzoek graag nog eens herhalen in de huidige context, om te zien hoe SARS-CoV-2 zich verder ontwikkelt. De pandemie was voor iedereen verschrikkelijk, maar als viroloog is het fascinerend om van zo dichtbij mee te maken hoe een pandemisch virus verandert in een seizoensvirus. Dat is uniek.

» Lees meer over het project

SARS-CoV-2 and other virus infections; interference, synergy or both?

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362220011

Projectleider: prof. dr. Patricia Bruijning

Organisatie: UMC Utrecht

Tijdens de coronapandemie gingen, naast SARS-CoV-2, na de eerste lockdowns ook weer andere virussen rond. Hoe beïnvloeden die elkaar precies? Kinderarts-epidemioloog prof. dr. Patricia Bruijning (UMC Utrecht) onderzocht of gelijktijdige virusinfecties elkaar kunnen versterken of juist onderdrukken.

Wat was de aanleiding voor jullie onderzoek?

Tijdens de COVID-19-pandemie ging de samenleving na verloop van tijd weer open. Daarmee kwamen ook andere infectieziekten weer terug die eerst even van de radar verdwenen waren. Wat dat zou betekenen voor mensen die tegelijkertijd besmet raakten met meerdere virussen, oftewel co-infecties, was onbekend. We besloten daarom die wisselwerkingen nader te onderzoeken. Hoe beïnvloeden virussen elkaar? Word je bijvoorbeeld zieker als je tegelijk corona én een ander virus hebt? Of kan het ene virus het andere juist buiten de deur houden?

Hoe hebben jullie dat onderzocht?

We gebruikten data uit 11 binnen- en buitenlandse studies die waren uitgevoerd tijdens de pandemie. De data van individuele deelnemers aan die studies brachten we samen in een zogeheten individual participant data meta-analyse. We keken op individueel niveau: wie had naast een SARS-CoV-2-infectie nog een ander virus? Wat betekende dat voor de klachten? En hoe vaak kwam het voor? De 11 studies liepen sterk uiteen. Sommigen draaiden om ernstig zieke mensen in het ziekenhuis, andere om gezinnen waarin het virus zich verspreidde. We besloten daarom om de data van mensen met milde infecties in de maatschappij en mensen met ziekenhuisopnames apart te analyseren.

Wat viel op in de ziekenhuisgroep?

Daar zagen we opvallend weinig co-infecties. Dat kan ermee te maken hebben dat er in de eerste periode nauwelijks andere virussen rondgingen. Een andere mogelijke verklaring is dat een ziekenhuisopname vaak pas in de tweede of derde week van ziekte plaatsvond. Als er dan ooit een tweede virus was, zou dat inmiddels alweer verdwenen kunnen zijn. Wat de oorzaak ook is, we zagen in deze groep geen duidelijke relatie tussen co-infecties en ernst van ziekte.



“Mensen die tegelijkertijd een rinovirusinfectie hadden, ervoeren minder klachten dan mensen die alleen besmet waren met SARS-CoV-2.”

prof. dr. Patricia Bruijning
kinderarts-epidemioloog, UMC Utrecht

En in de groep buiten het ziekenhuis?

Daar hadden mensen veel vaker een co-infectie, met name met het rinovirus, een veelvoorkomend verkoudheidsvirus dat ook tijdens de pandemie bleef rondgaan. Wat we zagen, was opmerkelijk: mensen die tegelijk corona én een rinovirusinfectie hadden, hadden gemiddeld minder klachten dan mensen die alleen besmet waren met SARS-CoV-2. De odds ratio* voor het optreden van klachten passend bij een acute luchtweginfectie lag op 0,39. Dat betekent dat de kans op klachten bij een co-infectie ruimschoots gehalveerd was.

Hoe valt dat te verklaren?

Het heeft waarschijnlijk te maken met virale interferentie: het fenomeen dat het ene virus het andere kan onderdrukken. Als het rinovirus zich bijvoorbeeld al in je luchtwegen heeft genesteld, zet dat je aangeboren immuunsysteem lokaal aan het werk. Dat maakt het moeilijker voor een tweede virus om zich te vestigen. Die verhoogde paraatheid kan ervoor zorgen dat een infectie met corona minder ernstig verloopt. Dat mechanisme is ook bekend uit dierproeven, bijvoorbeeld bij fretten.

Jullie onderzochten ook of het ene virus de kans op besmet raken met een ander virus kan verlagen. Wat leverde dat op?

We vonden ook aanwijzingen dat het hebben van een andere virusinfectie de kans op besmetting met corona verkleint. De aantallen waren wel klein, dus deze conclusies zijn voorzichtig. Interessant was dat dit effect sterker leek bij mensen met meer klachten. Dat kan erop wijzen dat mensen met meer symptomen vaker thuisblijven en daardoor minder in contact komen met besmettingsbronnen voor andere virussen. Maar het kan ook een immunologisch effect zijn, dat is lastig uit elkaar te trekken.

Wat betekenen deze bevindingen voor de praktijk?

De belangrijkste boodschap is: virussen beïnvloeden elkaar. En dat moet je meenemen als je nadenkt over vaccinatiestrategieën. Stel dat je een virus met een vaccin terugdringt, dan zou een ander virus juist meer ruimte kunnen krijgen. Of dat komt door gedrag of door immunologie maakt voor het effect weinig uit - het gevolg op populatieniveau is hetzelfde. Dat vraagt dus om geïntegreerde modellen waarin virusinteracties worden meegenomen.

Is er vervolgonderzoek gepland?

Ja, we doen momenteel een onderzoek naar dit onderwerp binnen een ander ZonMw-project, de Viool-studie. Daarin volgen we jonge kinderen wekelijks gedurende het winterseizoen om te kijken welke virussen ze op welk moment hebben en hoe die infecties zich tot elkaar verhouden. Ook meten we in neusmonsters immuunmarkers om beter te begrijpen wat er op lokaal niveau gebeurt. Daarmee willen we verder ontrafelen of interferentie vooral gedrag of immunologie is of allebei.

Hoe werd jullie onderzoek ontvangen in de wetenschappelijke wereld?

We presenteerden de bevindingen op een internationaal congres. De resultaten vielen op, vooral de sterkte van de associaties. Mensen vonden het interessant, maar het riep ook vragen op: hoe kan het dat het effect zó sterk is? Dat willen we verder onderzoeken, ook in andere settings. Maar dát er sprake is van virale interferentie, daar zijn we inmiddels wel van overtuigd.

» Lees meer over het project

**Een odds ratio laat zien hoe groot de kans is dat iets gebeurt in de ene groep vergeleken met een andere groep.*

Syndemic health inequalities during the COVID-19 pandemic: (SHIELD-U²)

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362220003

Projectleider: dr. Layal Chaker

Organisatie: Erasmus Medisch Centrum

Waarom verloopt COVID-19 ernstiger bij mensen met meerdere chronische aandoeningen? En welke rol speelt het immuunsysteem daarbij? Dat onderzochten internist-epidemioloog dr. Layal Chaker en arts-epidemioloog dr. Lana Fani (Erasmus MC) in het SHIELD-U²-project. 'We hebben nu een sterke basis gelegd voor de toekomst.

Wat was voor jullie de aanleiding voor dit onderzoek?

Layal Chaker: Tijdens de coronapandemie bleek al snel dat mensen met meerdere chronische ziekten, zoals diabetes, hart- en vaatziekten of COPD, vaker ernstig ziek werden van COVID-19. Tegelijkertijd weten we dat het immuunsysteem niet alleen belangrijk is voor de afweer tegen infecties, maar ook vaak ontregeld is bij chronische aandoeningen. Wij vroegen ons af: zou het immuunsysteem de verbindende schakel kunnen zijn die verklaart waarom mensen met meerdere chronische aandoeningen – 'multimorbiditeit' – zo kwetsbaar zijn voor COVID-19?

Hoe zijn jullie dat gaan onderzoeken?

Lana Fani: We maakten gebruik van gegevens uit de Rotterdam Studie, een langlopend bevolkingsonderzoek onder duizenden mensen uit de regio. Elke 4 jaar wordt informatie verzameld over onder meer gewicht, ziektegeschiedenis en leefstijl, maar ook bloedbepalingen die onder andere iets kunnen zeggen over het immuunsysteem. Voor dit project hebben we bovendien nieuwe bloedmetingen gedaan. We wilden achterhalen hoe het immuunsysteem van mensen met en zonder multimorbiditeit er normaal gesproken uitziet, en of dat iets zegt over hun risico op COVID-19 en overlijden. Je moet de basistoestand van het immuunsysteem kennen voordat je het verband met COVID-19-infecties kunt gaan onderzoeken.

Jullie keken specifiek naar de versuikering van antistoffen. Wat houdt dat in?

Chaker: Antistoffen zijn eiwitten met suikergroepen eraan. Die suikergroepen beïnvloeden hoe goed de antistof zijn werk kan doen. Het gaat dus niet alleen om de hoeveelheid antistoffen, maar ook om hun versuikeringspatroon. We weten dat infecties tijdelijk iets veranderen aan die versuikering, maar hoe het 'basispatroon' eruitziet bij gezonde mensen en bij mensen met chronische ziekten? Dat was nog nooit eerder zo grootschalig onderzocht.



"Je moet de basistoestand van het immuunsysteem kennen voordat je het verband met COVID-19-infecties kunt gaan onderzoeken."

dr. Lana Fani
arts-epidemioloog, Erasmus MC

En wat bleek uit jullie analyses?

Chaker: We zagen bij ruim 8000 mensen duidelijke verschillen in de versuikeringspatronen van immunoglobuline G, de antistof die we bestudeerden. Hogere leeftijd, roken, alcoholgebruik en een hogere BMI hingen allemaal samen met een patroon van versuikering dat past bij meer ontstekingsactiviteit, oftewel: een inflammatoir patroon. Dat was op zich verwacht. Verrassend was dat vrouwen, vooral in de vruchtbare leeftijd, een meer inflammatoir patroon vertoonden dan mannen. En dat sommige effecten van andere factoren, zoals leeftijd, ook verschilden tussen mannen en vrouwen.

Daarna zijn jullie gaan kijken naar het verband tussen multimorbiditeit, versuikering en risico's van COVID-19.

Fani: Ja, en daarvoor heb je rijke, betrouwbare data nodig. Wij konden gelukkig informatie combineren uit vragenlijsten, huisartsenregistraties en zelfs RIVM-data over vaccinaties en testuitslagen. Zo wisten we vrij precies wie wanneer COVID-19 kreeg. Dat is uniek, want veel onderzoekers beschikken alleen over bijvoorbeeld zelfrapportage. De koppeling van al die gegevens was een enorme klus, maar daardoor hebben we nu wel een dataset van hoge kwaliteit.

Welke rol speelt versuikering dan bij multimorbiditeit en COVID-19?

Fani: Uit onze analyses bleek dat mensen met multimorbiditeit vaker een inflammatoir versuikeringspatroon hebben.

Vervolgens hebben we onderzocht of die patronen iets zeggen over het risico op COVID-19 en overlijden. En ja: bepaalde versuikeringspatronen hingen samen met een verhoogd risico op infectie én een ernstiger beloop – vooral bij mensen met meerdere ziekten. We zijn nu bezig die bevindingen verder uit te werken en te interpreteren.

Kun je met deze kennis ook iets gaan doen in de praktijk?

Fani: Dit onderzoek legt vooral een belangrijke basis. Uiteindelijk zou je kunnen toewerken naar een systeem waarin je mensen met een ongunstig immuunprofiel of versuikeringspatroon actief opspoot. Je kunt ze bij een volgende pandemie dan bijvoorbeeld voorrang geven bij vaccinatie of andere preventieve maatregelen. Maar daarvoor is nog veel vervolgonderzoek nodig.

Zou je die versuikeringspatronen ook op de een of andere manier kunnen aanpassen zodat mensen beter beschermd zijn tegen infecties?

Chaker: Op dit moment is daar nog nauwelijks onderzoek naar gedaan bij patiënten, maar het is wel denkbaar dat je in de toekomst met een interventie het versuikeringspatroon kunt beïnvloeden. Alleen: wat wenselijk is vóór een infectie, is misschien juist ongunstig tijdens ziekte. Tijdens een infectie heb je soms juist een ontstekingsreactie nodig. Dus we moeten heel goed begrijpen wat er wanneer gebeurt in het immuunsysteem.

“Investeer in een goede kwaliteit van je data, ook al kost dat tijd.”

dr. Layal Chaker
internist-epidemioloog, Erasmus MC



Hoe gaat het verder met dit onderzoek?

Fani: Ik heb een subsidieaanvraag ingediend om breder te kijken naar het verband tussen het immuunsysteem, ontsteking en het ontstaan van meerdere chronische ziektes. Dus niet meer alleen in de context van COVID-19, maar algemener.

Tot slot: wat willen jullie andere onderzoekers meegeven?

Chaker: Investeer in een goede kwaliteit van je data, ook al kost dat tijd. Onze subsidieperiode was kort, maar we zijn blij dat we die tijd toch hebben genomen. Daardoor hebben we nu een stevige basis voor vervolgonderzoek. En: werk samen. Dit project hebben we in teamverband gedaan, met onderzoekers van verschillende disciplines, onder wie dr. Silvan Licher, hoofd van de Syndemics-groep, maar ook in overleg met patiëntvertegenwoordigers. Dat heeft echt de kwaliteit van het werk verhoogd.

» Lees meer over het project

Projecten binnen het thema

Modelleren en scenario's

Model Predictive Pandemic Control

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362220008

Projectleider: dr. ir. Mauro Salazar

Organisatie: TU Eindhoven

Hoe kunnen overheden tijdens een pandemie beter anticiperen op toekomstige ontwikkelingen, in plaats van slechts te reageren?

Dat was de centrale vraag van het project Model Predictive Pandemic Control. Associate professor dr. Mauro Salazar (TU Eindhoven) stelt dat het modelleren van een sociaal-technisch probleem fundamenteel verschilt van het modelleren van een puur mechanisch systeem, en dat transdisciplinaire samenwerking daarbij essentieel is. 'Als ingenieur is het cruciaal om te erkennen dat jouw expertise slechts één stukje van de puzzel is.'

Wat was de aanleiding voor dit onderzoek?

In 2020, tijdens de COVID-19-pandemie, vroeg het Máxima Medisch Centrum ons: hoe moeten we de vaccins verdelen? Geef je iedereen eerst 1 dosis, of begin je meteen met het volledig vaccineren van kwetsbare groepen?

Als regeltechnisch ingenieur zag ik een kans om te helpen met voorspellende modellen. Die eerste samenwerking leverde meteen veel op, waaronder een wetenschappelijke publicatie. Daarna ben ik samen met collega's en met steun van het RIVM een voorstel gaan schrijven voor ZonMw. Dat had een bredere focus: hoe kun je optimalisatie inzetten om overheidsmaatregelen tijdens een pandemie te ondersteunen?

Wat was het idee daarachter?

Het project heette Model Predictive Pandemic Control. We wilden wiskundige modellen gebruiken om te voorspellen hoe het virus zich zou verspreiden, afhankelijk van maatregelen zoals lockdowns. Die voorspellingen zullen in de praktijk nooit perfect zijn, dus moet je ze wekelijks bijstellen op basis van de nieuwste data. We hebben geprobeerd de modellen zo op te bouwen dat alle takken van mogelijke scenario's al in de voorspelling waren opgenomen. Beleidsmaatregelen alleen baseren op het meest waarschijnlijke scenario is gevaarlijk. Als het virus plots agressiever wordt, kan dat bijvoorbeeld leiden tot overvolle ziekenhuizen. Daarom heb je altijd een recourse strategy nodig—een plan B waarmee je kunt ingrijpen, zelfs in het slechtste scenario.



“De vraag die je stelt, bepaalt alles. Die moet je dus samen formuleren met collega's uit andere vakgebieden.”

dr. ir. Mauro Salazar
associate professor, Technische Universiteit Eindhoven

Was er contact met beleidsmakers tijdens het project?

Ja, en dat was erg waardevol. We werkten samen met het RIVM en het Máxima Medisch Centrum, en bezochten het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). We organiseerden een workshop met internationale experts en hadden tweemaandelijks uitwisselingen met epidemioloog prof. dr. Federica Giardina en haar promovendus van het Radboud UMC, die aan een gerelateerd project binnen dezelfde financieringsoproep werkten. Zulke samenwerkingen helpen ons als ingenieurs scherp te blijven. Wat is nu écht de vraag? Wat is de maatschappelijke behoefte?

Wat heb je in de praktijk geleerd?

De modellen die simpel genoeg zijn om mee te rekenen—en die wij ingenieurs graag gebruiken—zijn vaak niet realistisch. En realistischere modellen zijn vaak zo complex dat je er geen goede parameters voor kunt vinden, omdat data ontbreken. Je weet niet precies wie besmet is, of hoe effectief een maatregel daadwerkelijk is. Daarom hebben we veel meer tijd dan verwacht gestoken in het ontwikkelen van een model dat een goed evenwicht kon vinden tussen deze 2 aspecten. Daardoor zijn er uiteindelijk minder doelen bereikt dan oorspronkelijk gepland, maar zo werkt onderzoek nu eenmaal. Fouten maken is essentieel om vooruitgang te boeken. In die zin heeft het project veel opgeleverd.

Heb je advies voor collega's?

We lopen het risico in de ingenieursval te stappen. In de techniek zijn we vaak erg oplossingsgericht. We maken een model, draaien de berekeningen en denken: dat is het antwoord. Maar in sociale systemen werkt het zo niet. Neem een pandemie. Dat is geen puur technisch probleem, zoals het optimaliseren van een machine voor precisieproductie, maar een sociaal-technisch probleem. De vraag die je stelt, bepaalt alles.

Die moet je dus samen formuleren met collega's uit andere vakgebieden, want ik heb bijvoorbeeld geen expertise in ethiek of sociale rechtvaardigheid. Met ons onderzoek hebben we het belang van transdisciplinaire samenwerking benadrukt. In de toekomst is nog bredere samenwerking nodig, met ook beleidsmakers en experts in ethiek, gedrag en data. Het is belangrijk om een gemeenschappelijke taal te vinden - een lingua franca. Alle partijen moeten duidelijk uitleggen wat ze bedoelen, en niet aannemen dat de ander hetzelfde wereldbeeld heeft. Dat vraagt om openheid, en ook een zekere bescheidenheid.

Wat is de volgende stap voor het project?

Het ZonMw-project is formeel afgerond, maar eigenlijk staan we pas aan het begin. We zijn momenteel bezig met het opzetten van een Europees consortium om dit onderzoek voort te zetten. Zowel het RIVM als het ministerie van VWS zijn enthousiast. Maar ja, Nederland bezuinigt op onderzoek. Dat is jammer, want goede voorbereiding kost tijd. Als we wachten tot de volgende pandemie uitbreekt, zijn we te laat. Gelukkig zijn er Europese subsidiemogelijkheden beschikbaar op het gebied van pandemievoorbereiding.

Heb je nog advies voor andere technische onderzoekers?

Begin bij de vraag - bij de eindgebruikers. Vraag wat ze nodig hebben. We moeten niet alleen leren hoe we een probleem kunnen oplossen, maar ook beter begrijpen wat eigenlijk de juiste vraag is. overtuigd.

» Lees meer over het project

Contributions of indoor social spaces to overall SARS-CoV-2 transmission

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362220009

Projectleider: prof. dr. Quirine ten Bosch

Organisatie: Wageningen University & Research

Epidemioloog infectieziekten prof. dr. Quirine ten Bosch (Wageningen University & Research) ontwikkelde een simulatiemodel om te begrijpen wat voor binnenruimtes het meest bijdragen aan de verspreiding van SARS-CoV-2. Bij een volgende pandemie kunnen beleidsmakers dit gebruiken bij het al dan niet kiezen voor maatregelen zoals sluiting van horeca of scholen.

Wat was de aanleiding voor jullie onderzoek?

Ten tijde van de COVID-19-pandemie werden er maatregelen genomen om te beïnvloeden waar we onze tijd doorbrengen. Denk aan een avondklok, het sluiten van horeca of het afgelasten van evenementen. Al die ingrepen, elk met grote maatschappelijke impact, waren erop gericht om mensen weg te houden van plekken met een hoger infectierisico. Alleen: hoe hoog is dat risico eigenlijk op verschillende plekken? Hoeveel infecties ontstaan er in een restaurant, op kantoor of op een evenement? Wij wilden beter grip krijgen op de cijfers.

Hoe gingen jullie daarvoor te werk?

We combineerden data over waar mensen hun tijd doorbrachten en over waar uitbraken ontstonden. Denk aan mobiliteitsdata en gedragsmetingen van het RIVM en aan data uit bron- en contactonderzoek. Al die informatie stopten we in een computersimulatie, in dit geval een simulatie van de stad Den Haag met virtuele bewoners die op inwoners van Den Haag lijken qua leeftijd, gezinsopbouw en dagelijkse routines. We gebruikten het model om te kijken of we de daadwerkelijke besmettingscijfers konden nabootsen. En dat lukte.

Klinkt behoorlijk rekenkundig. Wat leverde het op aan inzichten?

Een belangrijke uitkomst was dat het model dus inderdaad goed overeenkwam met wat we in de echte wereld zagen. We zagen bijvoorbeeld in de zomer van 2021 duidelijk effect van de 'Dansen met Janssen'-actie. Toen mochten jongeren na vaccinatie meteen de club in, en dat leidde tot een zichtbare piek in uitbraken. Toen die regel werd teruggedraaid, daalden de uitbraken weer. Zulke effecten konden we met het model goed verklaren. Daarmee werd het een bruikbaar instrument om scenario's door te rekenen: wat gebeurt er als je de horeca eerder sluit, of juist openhoudt met beperkingen? Wat zou er gebeurd zijn als bepaalde maatregelen níet waren genomen?



“Met ons model kun je scenario's doorrekenen, zoals: wat zou er gebeurd zijn als bepaalde maatregelen níet waren genomen?”

prof. dr. Quirine ten Bosch

epidemioloog infectieziekten, Wageningen University & Research

Zijn er ook dingen uitgekomen die je niet had verwacht?

De verschillen in besmettingsrisico tussen verschillende soorten binnenruimtes bleken kleiner dan gedacht. We zagen wel een hoger aantal besmettingen per geïnfecteerde in het voortgezet onderwijs dan voor andere ruimtes, maar dat resultaat is lastig te interpreteren. Het kan ook komen doordat scholen groot zijn en kinderen daar veel tijd doorbrengen, waardoor het makkelijk kan gebeuren dat meerdere aparte uitbraken als 1 uitbraak worden geregistreerd. Dan lijkt het dus alsof 1 scholier heel veel anderen besmet, terwijl er in werkelijkheid 2 of 3 scholieren een bron van de uitbraak waren. Met de beschikbare data konden we daar geen harde conclusies over trekken.

Wat kunnen we met deze kennis in de toekomst?

Het model is ontworpen om beleidsvragen tijdens een pandemie te helpen beantwoorden. Je kunt het meteen aanpassen aan nieuwe data en het model gebruiken om scenario's door te rekenen: wat als je een week eerder een maatregel neemt? Wat is het effect van sluiting vergeleken met het verminderen van de risico's binnen een bepaald soort binnenruimte? Je kunt dan denken aan minder mensen toelaten of tafeltjes verder uit elkaar zetten in plaats van restaurants sluiten. Door deze vragen te beantwoorden helpt het model om afgewogen keuzes te maken. Dat is belangrijk, want het moment en de manier waarop je ingrijpt, kan ook bepalen hoe lang een maatregel moet duren. Ook omdat epidemieën zich meestal in het begin heel snel uitbreiden. En de duur van die maatregelen heeft weer invloed op de draagkracht ervoor in de samenleving.

Zijn er nog plannen voor vervolgonderzoek?

Uiteindelijk wil je met dit soort modellen ook de maatschappelijke en epidemiologische effecten samen kunnen wegen. Als je bijvoorbeeld scholen sluit, dan daalt het besmettingsrisico, maar je krijgt ook leerachterstanden. Daarom werken we nu samen met psychologen van de Universiteit Maastricht en het UMC Utrecht aan een ZonMw-project waarin we zulke gevolgen willen meenemen in het model. Zo willen we inzichtelijk maken wat verschillende keuzes echt betekenen, niet alleen voor de epidemie maar ook voor de maatschappij. Dat helpt om toekomstige afwegingen slimmer te maken.

Wat zijn belangrijke lessen voor een eventuele volgende pandemie?

Goede en snelle toegang tot data is cruciaal. Tijdens een pandemie wil je mobiliteitsdata en contactonderzoekdata snel beschikbaar hebben voor onderzoek. Daar is gelukkig nu steeds meer aandacht voor. Ook interessant is dat er tijdens de pandemie veel modellen zijn ontwikkeld, maar slechts een deel is daadwerkelijk gebruikt voor beleid. Het zou waardevol zijn om te kijken hoe we dat landschap van modellen beter kunnen benutten.

» Lees meer over het project

EQUaIS: Mathematical modelling to inform an EQUitable and effective response to Epidemics

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362220012
Projectleider: dr. Federica Giardina
Organisatie: Radboud UMC

Tijdens de coronapandemie bleek al snel dat niet iedereen evenveel risico liep. Sommige groepen leken vaker in het ziekenhuis te belanden dan andere. Hoe zat dat precies in Nederland? Biostatisticus dr. Federica Giardina (Radboudumc) ging binnen de EQUaIS-studie op zoek naar antwoorden.

Wat was de aanleiding voor dit onderzoek?

Uit andere landen kwamen steeds meer aanwijzingen dat COVID-19 bepaalde groepen harder trof dan anderen. Denk aan mensen met een lage sociaaleconomische status of een migratieachtergrond. In Nederland was daar nog weinig over bekend, vooral omdat de gegevens ontbraken om dit goed te onderzoeken. Er werden wel wiskundige modellen gebruikt om beleid te maken, maar daarin werd iedereen als gelijk behandeld, afgezien van leeftijd. De modellen gingen er simpelweg vanuit dat iedereen evenveel risico liep om besmet te raken of in het ziekenhuis te worden opgenomen. In werkelijkheid zagen we dat ook sociaaleconomische factoren een rol speelden. Dat was voor ons de aanleiding om dit onderzoek te starten.

“Door in rustige tijden te werken aan kleinere gezondheidsverschillen, kun je tijdens een volgende pandemie veel leed voorkomen.”

dr. Federica Giardina
biostatisticus, Radboudumc

Wat was jullie aanpak?

We wilden eerst een goed beeld krijgen van de situatie in Nederland. Daarvoor hebben we verschillende databronnen samengevoegd, namelijk besmettingscijfers van het RIVM, ziekenhuisopnames vanwege COVID-19 volgens de Dutch Hospital Data (DHD) en gegevens over migratieachtergrond en sociaaleconomische status van het CBS. Ook gebruikten we vragenlijsten van het RIVM om te zien hoe vaak en met wie mensen contact hadden. Zo konden we patronen zien in gedrag en risico's en die informatie verwerken in onze modellen. We beperkten ons tot de periode vóór de vaccinaties, omdat het model anders nog complexer zou worden.

Wat voor model hebben jullie gebouwd?

We bouwden eerst een statistisch spatiotemporeel model, dat wil zeggen een model dat liet zien hoe kwetsbaarheden zich in de tijd en in verschillende regio's ontwikkelden, rekening houdend met factoren zoals leeftijd, sociaaleconomische status en migratieachtergrond. Dat hielp ons om de situatie in Nederland te beschrijven. Later gebruikten we een wiskundig model dat specifiek het effect van COVID-19-maatregelen — zoals lockdowns of schoolsluitingen — op verschillende bevolkingsgroepen nabootste.



Wat viel op in de resultaten?

We zagen duidelijk een verband tussen sociaaleconomische status en ziekenhuisopnames. Mensen uit lagere sociaaleconomische groepen en mensen met een migratieachtergrond werden vaker opgenomen. Dat gold vooral aan het begin van de pandemie en ook vlak voor de vaccinaties begonnen. Het aantal vastgestelde virusinfecties verschilde echter níet tussen de verschillende groepen. Dit verschil kan mogelijk verklaard worden doordat mensen uit lagere sociaaleconomische zich in die periode waarschijnlijk minder vaak lieten testen.

Was het mogelijk om het effect van migratieachtergrond en sociaaleconomische status los van elkaar te bekijken?

Dat bleek lastig, omdat die factoren vaak samen voorkomen. We hebben dit wel geprobeerd door te kijken naar buurtniveau. Inwoners van een bepaalde buurt hebben vaak een soortgelijke sociaaleconomische status, waardoor je binnen een buurt kunt onderzoeken hoeveel invloed migratieachtergrond dan nog heeft. We zagen dat vooral buurten met een hoge concentratie van beide groepen hogere ziekenhuisopnames lieten zien.

Maakte het nog uit wat voor migratieachtergrond mensen hadden?

Ja. We probeerden eerst de nieuwe CBS-definitie te gebruiken, die geen onderscheid meer maakt tussen westers en niet-westers. Maar daarmee vonden we geen duidelijke verschillen; de groep was te verschillend. Daarom zijn we teruggegaan naar de oude indeling. Toen bleek dat mensen met een niet-westerse migratieachtergrond aanzienlijk vaker in het ziekenhuis belandden.

Wat zijn de lessen voor een volgende pandemie?

De belangrijkste les is: zorg dat je vanaf het begin de juiste data kunt koppelen. Tijdens deze pandemie konden we pas na 2 jaar zulke onderzoeken doen, omdat de benodigde informatie niet direct beschikbaar was. Terwijl zulke gegevens essentieel zijn om eerlijk en effectief beleid te maken. Je kunt dan inschatten wat maatregelen doen bij verschillende groepen, en wie extra ondersteuning of gerichte communicatie nodig heeft.

Heeft dit onderzoek ook nog gevolgen buiten pandemieën?

Zeker. We benadrukken dat er juist in rustige tijden veel te winnen is. Door structureel te investeren in het verkleinen van gezondheidsverschillen kun je tijdens een volgende pandemie veel leed voorkomen. Denk aan het voorkomen van chronische aandoeningen, het verbeteren van gezondheidsvaardigheden en het verhogen van het vertrouwen in de zorg en de overheid. Dit zal niet alleen zijn vruchten afwerpen voor infectieziekten, maar ook voor andere gezondheidsproblemen zoals hart- en vaatziekten.

Wat is de volgende stap?

We gaan hiermee verder in een nieuw onderzoeksproject: het UNITY-consortium, geleid door het Pandemic & Disaster Preparedness Center. Binnen dat project werken we aan een geïntegreerd raamwerk voor pandemische paraatheid, met specifieke aandacht voor kwetsbare groepen. Daarmee hopen we nog beter voorbereid te zijn op een volgende gezondheids crisis.

» Lees meer over het project

CoviChron: Covid-19 and Chronic illness interactions in transmission dynamics

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362220002
Projectleider: dr. Ganna Rozhnova
Organisatie: UMC Utrecht

Ook na de COVID-19-pandemie kunnen kwetsbare groepen nog ernstig ziek worden van het virus. Wat is de optimale vaccinatiestrategie om te voorkomen dat ziekenhuisopnames tijdens seizoenspieken uit de hand lopen?

Een gesprek met dr. Ganna Rozhnova (UMC Utrecht), die samen met dr. Otilia Boldea (Tilburg University) een wiskundig model maakte om die vraag te beantwoorden.

Waarom zijn jullie dit onderzoek gestart?

Tijdens de pandemie werkten we al intensief aan wiskundige modellen om de verspreiding van het virus te voorspellen. Nadat het grootschalig testen op coronavirus in maart 2022 werd beëindigd, beschouwden veel mensen de pandemie als voorbij. Maar voor mensen met chronische aandoeningen bleef COVID-19 een serieuze bedreiging. We wilden begrijpen hoe we deze groep het beste konden beschermen, specifiek via vaccinatiestrategieën in de periode na de pandemie.



“Alleen mensen met een hoog of matig risico vaccineren is niet voldoende om ziekenhuisopnames laag te houden.”

dr. Ganna Rozhnova
associate Professor, UMC Utrecht

Om welke chronische aandoeningen gaat het?

We gebruikten het Nederlandse classificatiesysteem dat bepaalt wie een hoog, matig of laag risico loopt op ernstige COVID-19. Het gaat onder andere om aandoeningen zoals diabetes, kanker, hart- en vaatziekten, obesitas, afweerstoornissen en longaandoeningen.

Wat was het doel van jullie onderzoek?

Ons doel was om te onderzoeken hoe vaccinatiestrategieën kunnen helpen om ziekenhuisopnames te verminderen tijdens toekomstige seizoenspieken van COVID-19 in Nederland. Moeten we alle ouderen vaccineren, en/of vooral mensen met een hoog of matig risico vanwege chronische aandoeningen? Welke vaccinatiegraad is nodig? We wilden ook kosten en haalbaarheid meenemen.

Hoe zijn jullie te werk gegaan?

We hebben verschillende databronnen van het CBS per individu gekoppeld. Zo konden we leeftijd, ziekenhuisopnames door COVID-19 en de aanwezigheid van een chronische aandoening die genoemd staat in de risicoclassificatie combineren. Deze gegevens zijn verwerkt in een wiskundig model, ontwikkeld door Otilia Boldea. We voegden ook gegevens toe van het RIVM, zoals hoe vaak en met wie mensen contact hebben en het percentage mensen met COVID-19-antistoffen. Ons model werd gevoed met data uit de 2 jaar van de pandemie en later gevalideerd met data uit 2023 en 2024.

Wat zijn de belangrijkste bevindingen?

Alleen mensen met een hoog of matig risico, of alleen ouderen van 60 jaar en ouder vaccineren, is niet genoeg om ziekenhuisopnames laag te houden – tenzij je een zeer hoge vaccinatiegraad van boven de 75% haalt. Maar dat is praktisch niet haalbaar. Een betere aanpak is het vaccineren van een mix van doelgroepen. Als je 50% van de 60-plussers vaccineert en 25% van de jongere mensen met hoog of matig risico, blijven ziekenhuisopnames beheersbaar, zelfs tijdens seizoenspieken. Deze strategie is het meest kosteneffectief qua aantal vaccins dat nodig is om één ziekenhuisopname te voorkomen.

Hoe verhouden deze resultaten zich tot de huidige vaccinatiestrategie?

Op dit moment krijgen mensen van 60 jaar en ouder en mensen met specifieke aandoeningen het advies om zich te laten vaccineren. Dat komt overeen met onze conclusies. Wat we nog missen is duidelijkheid over hoeveel mensen zich daadwerkelijk laten vaccineren.

Wat viel je op tijdens het onderzoek?

Een verrassende bevinding was het grote verschil tussen de Nederlandse en Europese richtlijnen voor wie als risicogroep wordt beschouwd voor ernstige COVID-19. De Europese lijst van chronische ziekten is veel breder. Zo staat hoge bloeddruk daar op de lijst, maar niet op de Nederlandse lijst. Dat heeft praktische gevolgen: wie nodig je uit voor vaccinatie? In samenwerking met Noorse onderzoekers hebben we gepleit voor meer op elkaar afgestemde Europese richtlijnen, gebaseerd op epidemiologische data van na de pandemie in plaats van op verouderde aannames uit de pandemie.

Hoe ontstaan zulke verschillen?

Dat is lastig te zeggen. De Nederlandse lijst is deels gebaseerd op grieprichtlijnen, terwijl andere landen andere databronnen gebruiken of andere prioriteiten hebben. Volgens ons zou je moeten evalueren op basis van werkelijke ziekenhuisopnames per aandoening. Daarvoor heb je goed gekoppelde en actuele data nodig.

Zijn die gegevens makkelijk beschikbaar?

Helaas niet. Er is altijd een vertraging in de beschikbaarheid van data. In Nederland begon de toegang tot goed gekoppelde, landelijke gezondheidsdata rond COVID-19 sowieso laat. In landen als Denemarken en Noorwegen konden onderzoekers al vroeg in de pandemie analyses uitvoeren. Zij publiceerden veel sneller en konden het beleid tijdig beïnvloeden. In Nederland kregen we pas toegang tot zulke data toen de pandemie al op z'n retour was. Ik vind dat we nu, in deze rustige periode, moeten investeren in het opbouwen van een robuuste data-infrastructuur. Zo kunnen we sneller reageren bij een volgende gezondheidscrisis. Natuurlijk zijn er privacyzorgen, maar die moeten we nú oplossen – niet pas bij de volgende noodsituatie.

Zijn er bredere lessen uit jullie onderzoek?

Veel infectieziektmodellen kijken alleen naar leeftijd en niet naar chronische aandoeningen. Maar juist de combinatie bepaalt kwetsbaarheid. In de toekomst moeten we ook deze kwetsbaarheid meenemen. Sommige ouderen zijn nog heel gezond, terwijl sommige jongeren al ernstig ziek zijn. Door beter te bepalen wie écht risico loopt, kunnen we gerichter vaccineren.

» Lees meer over het project

Projecten binnen het thema

Zorginstellingen

Covid-19 en Influenza: passende maatregelen om uitbraken in verpleeghuizen te voorkómen en bestrijden

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362210001

Projectleider: dr. Laura van Buul

Organisatie: Amsterdam UMC Locatie VUmc

Welke maatregelen zijn passend bij een uitbraak van bijvoorbeeld COVID-19 of influenza in een verpleeghuis?

Die vraag is niet eenduidig te beantwoorden, ontdekte onderzoeker dr. Laura van Buul tijdens het ZonMw-project COVID-19 en Influenza: passende maatregelen om uitbraken in verpleeghuizen te voorkomen en bestrijden. De praktijk is complex. Toch kun je je er als organisatie goed op voorbereiden.

Wat was de aanleiding voor dit project?

Het initiatief kwam van VWS, dat via ZonMw een vraag stelde aan de Academische Werkplaatsen Ouderenzorg in Nederland. De COVID-19-pandemie had laten zien hoe kwetsbaar bewoners van verpleeghuizen zijn voor infectieziekten. Tegelijkertijd bleek hoe lastig het is om een balans te vinden tussen infectiepreventie en kwaliteit van leven en werken. Anders dan in een ziekenhuis, wónen mensen in een verpleeghuis – het is hun thuis. De centrale vraag was dan ook: wat zijn passende maatregelen in de verpleeghuiszorg?

“Wat mij verraste, was dat bewoners milder dachten over maatregelen dan hun naasten of zorgverleners.”

dr. Laura van Buul
onderzoeker, Amsterdam UMC Locatie VUmc

Hoe hebben jullie dat onderzocht?

Het project bestond uit 3 onderdelen.

- Eerst hebben we onderzocht hoe goed verpleeghuisorganisaties voorbereid zijn op uitbraken van luchtweginfecties. We analyseerden beleidsdocumenten van 32 organisaties en spraken sleutelpersonen binnen die instellingen. Zo brachten we in kaart welk beleid op papier stond, bijvoorbeeld over isolatie, inzet van een crisisteam of communicatie.
- Daarna volgden we gedurende 2 maanden daadwerkelijke uitbraken. We keken of het beleid in de praktijk ook echt werd uitgevoerd. En zo niet, waarom dan niet? In de praktijk bleek dat zorgteams regelmatig afwijken van protocollen. Soms vanwege ethische dilemma's, soms omdat de situatie dat niet toeliet; bijvoorbeeld als er geen eenpersoonskamers beschikbaar waren voor isolatie van bewoners.
- Tot slot onderzochten we het draagvlak voor maatregelen onder bewoners, naasten en zorgprofessionals. We legden hen verschillende scenario's voor en bespraken welke maatregelen acceptabel werden gevonden en waarom.



Wat viel daarin op?

Wat mij verraste, was dat bewoners milder dachten over maatregelen dan hun naasten of zorgverleners. Die laatste groepen waren sneller geneigd om te zeggen: “Dat moet je niet willen, dat is niet goed voor de kwaliteit van leven.” Terwijl bewoners zelf vaak zeiden: “Het is niet leuk, maar ik wil ook niet ziek worden of anderen besmetten.” Daaruit blijkt hoe belangrijk het is om bewoners waar mogelijk zélf te betrekken bij dit soort afwegingen.

Jullie ontwikkelden ook kennisproducten. Wat houden die in?

In een vervolgsubsidie van ZonMw hebben we de opgedane inzichten vertaald naar praktische hulpmiddelen. Een daarvan is een concept crisisdraaiboek. Dat biedt organisaties handvatten om zich voor te bereiden op toekomstige uitbraken.

Het draaiboek bestaat uit 3 delen.

- Het eerste deel gaat over de visie van een organisatie op infectiepreventie en de balans met kwaliteit van leven.
- Het tweede deel bevat ziekte specifieke maatregelen, zoals uitbraakprotocollen voor influenza of COVID-19.
- Het derde deel gaat over algemeen uitbraakmanagement. Bijvoorbeeld: wanneer stel je een crisisteam in, hoe communiceer je met familie? Voor organisaties die zelf al het nodige op papier hebben staan, maakten we een checklistvariant om het huidige beleid aan te toetsen.

Wat maakt dat draaiboek waardevol?

Veel organisaties hebben wel beleid, maar dat is vaak niet compleet of erg algemeen. In de praktijk sta je als zorgmedewerker soms voor lastige keuzes. Het protocol zegt ‘isoleer’, maar

een familielid zegt: ‘Mijn moeder gaat niet in isolatie.’ Dan helpt het als daar al vooraf over is nagedacht en als de organisatie een duidelijke visie heeft geformuleerd waar de medewerker zich op kan beroepen. Ook mogelijke alternatieven voor bepaalde maatregelen – zoals cohortzorg op afdelingen waar isolatie lastig is – kun je vooraf bespreken.

Zijn er eigenlijk landelijke richtlijnen waar verpleeghuizen zich aan moeten houden?

Tijdens de pandemie golden landelijke maatregelen, en beroepsvereniging Verenso heeft ook richtlijnen ontwikkeld. Maar in de praktijk zagen we dat organisaties daar verschillend mee omgaan. Zelfs wanneer je iets een uitbraak noemt, verschilt soms per verpleeghuis. Dat leidt tot variatie in beleid en dat is niet altijd wenselijk. Tegelijkertijd heeft elke organisatie een eigen karakter en bewonerspopulatie. De ene organisatie kiest sneller voor strikte maatregelen, de ander stelt kwaliteit van leven nadrukkelijk centraal. Die diversiteit is begrijpelijk, maar vraagt wel om bewuste keuzes, afgestemd op de specifieke context.

Wat is er nodig om het draaiboek echt in te zetten?

Daar richten we ons nu op. We organiseren workshops voor zorgorganisaties waarin we bespreken hoe je het draaiboek introduceert en toepast. Niet met de inhoud als uitgangspunt, maar met de vraag: hoe werk je hiermee in jouw organisatie? Verder delen we de kennis via vakbladen, onze website en netwerken van de Academische Werkplaatsen Ouderenzorg, waar veel verpleeghuizen bij zijn aangesloten.

Is het draaiboek voor iedereen beschikbaar?

Ja, het crisisdraaiboek uitbraken virale luchtweginfecties staat op [de website van UNO Amsterdam](#), samen met andere kennisproducten over voorbereiden op uitbraken van virale luchtweginfecties. We hopen dat het helpt om beter voorbereid te zijn en bij een volgende uitbraak niet alles opnieuw te hoeven uitvinden. Er is veel personeelsverloop in de zorg. Dat maakt het extra belangrijk om eerder opgedane ervaring met behulp van een crisisdraaiboek te behouden voor de toekomst.

» Lees meer over het project

De rol van reiniging en desinfectie op het voorkomen van transmissie: het ENVI-GO-PAN project

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362210004

Projectleider: prof. dr. Anne Voor in 't holt

Organisatie: Erasmus Medisch Centrum

Moeten medewerkers een isolatieschort over hun witte kleding dragen? Moet je een kamer die gebruikt is door een patiënt met een luchtwegvirus desinfecteren, of is alleen schoonmaken al voldoende? Het grote consortium ENVI-GO-PAN probeert deze vragen te beantwoorden.

Een gesprek met hoofdonderzoeker arts-microbioloog dr. Juliëtte Severin en projectleider klinisch epidemioloog dr. Anne Voor in 't holt (beiden Erasmus MC).

Waar kwam jullie onderzoeksvraag vandaan?

Severin: De behoefte aan dit onderzoek ontstond al in juli 2020. We vonden dat er te weinig bekend was over welke infectiepreventiemaatregelen nu écht effectief en noodzakelijk zijn bij luchtwegvirussen zoals het coronavirus (SARS-CoV-2). Pas bij de derde kennisagenda kregen we de kans om het onderzoek uit te voeren. Toen zijn we ook direct gestart.

Voor in 't holt: In de eerste fase van een pandemie wil je alles doen voor de veiligheid: schorten aan, desinfecteren, noem maar op. Maar daarna komt al snel de vraag: wat is echt nodig? Wat kan eraf zonder risico's te nemen? Ook met het oog op duurzaamheid is dat belangrijk.

Waar richtte het onderzoek zich concreet op?

Voor in 't holt: We hadden 2 hoofdvragen: moet je kamers na gebruik door patiënten met COVID-19 desinfecteren of is alleen schoonmaken voldoende? En zijn isolatieschorten voor zorgmedewerkers echt nodig bij COVID-19?

Hoe hebben jullie dat onderzocht?

Voor in 't holt: We zijn gestart met 2 systematische literatuurstudies. Eén over desinfectie, specifiek voor SARS-CoV-2. De ander ging over isolatieschorten bij niet alleen SARS-CoV-2 maar ook influenza en het RS-virus. Daarnaast hebben we een landelijke enquête uitgezet om te achterhalen hoe ziekenhuizen en instellingen in de langdurige zorg aan infectiepreventie deden in de eerste golf én ten tijde van ons onderzoek, zomer 2023 tot begin 2024.



“De in dit project opgezette labinfrastructuur voor dit soort virussen is een belangrijk onderdeel van pandemische paraatheid.”

dr. Juliëtte Severin
arts-microbioloog, Erasmus MC

Severin: In het laboratorium wilden we vervolgens zelf testen of schoonmaken genoeg is. Dat klinkt simpel, maar is ontzettend complex. In het laboratorium mag je alleen onder strenge veiligheidsregels met dit virus werken. Dat vraagt veel van je infrastructuur en voorbereiding, en kon alleen in het laboratorium van Viroscience uitgevoerd worden - een afdeling binnen het Erasmus MC. In een tweede laboratoriumstudie wilden we onderzoeken in hoeverre virusmateriaal op kleding infectieus blijft in de loop van de tijd.

Wat hebben jullie tot nu toe gevonden?

Voor in 't holt: Uit de systematische review over schorten bleek vooral hoe weinig goed bewijs er is voor de noodzaak om een isolatieschort over de witte kleding te dragen. Er was veel variatie in onderzoeksmethoden: soms werd er getest na patiëntcontact, soms in een laboratoriumsetting, dan weer met echt virus en dan met een surrogaat. Onze conclusie was dat er meer onderzoek nodig is, precies zoals wij van plan waren te doen in onze eigen laboratoriumstudie.

Severin: Wat wél bleek uit de literatuur is dat als je geen schort draagt bij COVID-zorg, je kleding besmet kán raken met op te kweken en dus besmettelijk virus. Je kunt dus niet zomaar zeggen dat een schort niet nodig is.

Voor in 't holt: Toch zegt de landelijke richtlijn nu dat er géén schort nodig is. Je ziet in de praktijk dat ziekenhuizen hier verschillend mee omgaan, juist omdat er nog twijfel bestaat.

En de literatuurstudie over desinfectie en schoonmaak specifiek bij SARS-CoV-2?

Voor in 't holt: Die zijn we nog aan het afronden. Het was een enorme klus: bijna 80 studies, veel complexe experimenten in het laboratorium, verschillende methoden - van UV tot chloor - en telkens weer andere virusvarianten. Het wordt wel een heel waardevol overzicht voor de infectiepreventie-gemeenschap.

Heeft jullie laboratorium-studie hierover al resultaten opgeleverd?

Severin: In het laboratorium zagen we in de eerste testen dat alleen schoonmaken voldoende is om het virus effectief te verwijderen van oppervlakken. Desinfectie bleek niet absoluut noodzakelijk. En dat is goed nieuws, want desinfecteren kost veel tijd, is belastend voor medewerkers én minder duurzaam.

Voor in 't holt: Die conclusie kunnen we nu onderbouwen dankzij een solide testmethode. We gebruikten de zogeheten 'four-field test'* met verschillende materialen gebruikt in patiëntenkamers, en verschillende schoonmaak- en desinfectiemethoden. Dat is technisch gezien een hele operatie in een laboratorium met strenge veiligheidsregels, maar we hebben nu de infrastructuur om dit soort vragen snel te kunnen beantwoorden. Dat zal van veel waarde zijn voor onderzoek naar desinfectiemethoden voor andere virussen.

"Het consortium was ontzettend waardevol. We hebben echt iets opgebouwd en blijven samenwerken."

prof. dr. Anne Voor in 't holt
klinisch epidemioloog, Erasmus MC



Hoe gaat het nu verder?

Severin: Ondanks dat we maar een jaar subsidie hadden, zijn we doorgegaan. Het laboratoriumonderzoek naar de besmettingskans via kleding loopt nu nog. Dit soort vragen moeten echt beantwoord worden, we zijn daarom erg gemotiveerd.

Voor in 't holt: Daarnaast doen we nu implementatieonderzoek met een vervolgsubsidie van ZonMw. Want uit onze survey bleek dat nog steeds de helft van de verpleeghuizen desinfecteert, ook al zegt de richtlijn dat alleen schoonmaken voldoende is. We willen weten hoe dat komt en hoe we die implementatie kunnen verbeteren.

Wat maakt dit project voor jullie bijzonder?

Voor in 't holt: Het consortium was ontzettend waardevol. 5 academische centra, het RIVM, virologen, artsen-microbioloog, epidemioloog, deskundigen infectiepreventie, bedrijfsartsen... We hebben echt iets opgebouwd. En we blijven samenwerken.

Severin: Ik ben er trots op dat we in zo'n korte tijd zoveel hebben bereikt. Internationaal is er ook veel interesse in onze aanpak. Dat laat zien hoe relevant het onderwerp nog steeds is, ook buiten een pandemie om.

» Lees meer over het project

** Dit is een kwantitatieve gestandaardiseerde testmethode die gebruikt wordt om de effectiviteit van desinfecterende doekjes te testen op een manier dat het meest lijkt op hoe mensen deze doekjes in het 'echte' dagelijkse leven gebruiken.*

Using a smart wearable as an early warning system and as a tool to monitor disease severity in COVID-19

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362220010

Projectleider: dr. Janke Schinkel

Organisatie: Amsterdam UMC Locatie AMC

Tijdens de coronapandemie ontstond bij klinisch viroloog dr. Janke Schinkel (Amsterdam UMC) het idee om sensoren in te zetten voor signalering en monitoring van luchtweginfecties bij bewoners van verpleeghuizen.

Ze onderzocht of een sensor in de vorm van een pleister zinvolle data kon opleveren, en hoe het zorgpersoneel daar tegenaan kijkt. Het leverde geen harde resultaten op, maar wél leerzame inzichten.

Wat was de aanleiding voor jullie onderzoek?

Tijdens de COVID-19-pandemie viel op hoe weinig aandacht er was voor verpleeghuizen. Ja, er was wel aandacht voor isolatie en het ontbreken van bezoek, maar minder voor de zorg die werd gegeven. Als viroloog vroeg ik me af: kunnen we subtielere signalen opvangen van beginnende luchtweginfecties? En nog belangrijker: is het mogelijk om achteruitgang bij bewoners automatisch te detecteren, bijvoorbeeld door ademfrequentie of hartslag te monitoren? Zulke parameters zeggen veel over ziektelast, of iemand koorts heeft, of misschien richting een longontsteking gaat.

“Het begint niet met technologie. Het begint met het gesprek met het personeel.”

dr. Janke Schinkel
klinisch viroloog, Amsterdam UMC

Hoe kwamen jullie uit bij de sensor die jullie gebruikt hebben?

Met een collega had ik het erover dat je zulke data eigenlijk automatisch zou willen verzamelen. Toen heb ik even op mijn telefoon gezocht of er iets bestond dat zoiets al kon. Zo kwamen we uit bij de Healthdot van Philips, een pleister die ademhaling en hartslag meet. Toen we hoorden van de subsidieoproep van ZonMw, hebben we op basis daarvan een aanvraag gedaan en gehonoreerd gekregen.

Hoe zag het onderzoek er in de praktijk uit?

We konden meeliften op het Revision-project, dat net voor de COVID-19-pandemie was opgezet om het vóórkomen van respiratoire virussen in verpleeghuizen te onderzoeken. Daaraan deden al veel verpleeghuizen mee via het Universitair Netwerk Ouderenzorg. Voor onze studie konden we gebruikmaken van dat bestaande netwerk. In een subgroep van die verpleeghuizen gingen we de pleister testen. Daarnaast wilden we weten hoe medewerkers zo'n sensor ervaren. Die kwalitatieve component was de tweede onderzoeksvraag van ons onderzoek.



Dat klinkt ambitieus. Lukte het om dat allemaal binnen een jaar te doen?

We konden op zich snel aan de slag dankzij de infrastructuur van Revision, maar het bleek heel lastig om bewoners individueel te includeren. Omdat het niet om reguliere zorg ging maar om wetenschappelijk onderzoek, moesten we per persoon toestemming vragen. En als iemand wilsonbekwaam is, moet dat via familie. Dat bleek het grootste knelpunt. Uiteindelijk hebben we maar 23 bewoners kunnen includeren, terwijl we er 69 nodig hadden volgens onze berekening.

Waarom was dat zo moeilijk?

Het personeel moest het gesprek voeren en uitleg geven. Dat kost veel tijd, terwijl mensen het al ontzettend druk hadden. Verder zijn er in de verpleeghuiszorg ontzettend veel wisselingen in het personeel. Soms had je net iedereen meegenomen in het proces en dan vielen mensen langdurig uit door ziekte of gingen ergens anders werken. Er was absoluut geen gebrek aan goede wil, maar ons onderzoek had gewoon geen prioriteit in die hectische wereld.

Wat leverde het dan op, met die kleine groep?

De ademfrequentie bleek een bruikbare marker voor achteruitgang – dat zagen we ook met deze kleine aantallen. Er leek ook verschil te zijn tussen virussen, bijvoorbeeld tussen het rhinovirus en het coronavirus. Maar de pleister presteerde technisch minder goed voor het monitoren van de hartslag. Waarom precies weten we niet, maar mogelijk komt het doordat deze populatie lastiger te monitoren is. In het ziekenhuis werkt die pleister goed, bij patiënten na een operatie met veel verpleegkundige zorg eromheen. Maar hier miste hij te vaak data.

Is die feedback nog teruggekoppeld naar Philips?

Philips heeft deze productlijn halverwege ons project overgedragen aan een kleiner bedrijf. Dat bedrijf had zelf al een nieuwe sensor

ontwikkeld: een armband met oplaadbare batterij die duurzamer en robuuster is. En daarnaast is er nu een nieuwe versie van de Healthdot, die mogelijk beter geschikt is voor de populatie waar wij ons onderzoek in deden.

Wat leverde het kwalitatieve deel van het onderzoek op?

Dat bleek uiteindelijk het meest interessante deel. We zagen een duidelijk verschil tussen beroepsgroepen. Artsen met wie we in gesprek gingen stelden kritische vragen: is het nodig om mensen in hun laatste levensfase nog met nieuwe technologie te monitoren? Gaat het niet vooral om comfort? Verpleegkundigen daarentegen zagen juist vooral voordelen. Het zou hen tijd schelen als zulke gegevens, die ze nu vaak handmatig moeten verzamelen, automatisch binnenkomen. Dat verschil in perspectief is belangrijk. Ik denk dat het goed is als hierover binnen de verpleeghuissector nog een gesprek volgt.

Wat is volgens jou de belangrijkste les uit het project?

Dat je niet moet beginnen bij de technologie, maar bij de vraag: wat is er nodig in de praktijk? Het idee dat alles met technologie opgelost kan worden is aantrekkelijk, maar de werkelijkheid is complexer. In de zorg is veel verloop, veel drukte, er zijn allerlei praktische hobbels. Dan moet je echt weten: wie heeft behoefte aan wat? En wie ziet het nut van zo'n innovatie?

Kijk je ondanks alles positief terug op het project?

Ja. We hebben veel medewerking gehad, en dat is echt bijzonder gezien de omstandigheden. Mensen hebben er tijd in gestoken, ook al was het ingewikkeld. Dat zegt veel over de betrokkenheid en de ambitie in de zorg.

» Lees meer over het project

Projecten binnen het thema

Gedrag en communicatie

Ontwikkelen en testen van gedragsinterventies om besmetting en verspreiding van COVID-19 tegen te gaan

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362210006

Projectleider: prof. dr. Bas van den Putte

Organisatie: Universiteit van Amsterdam

Hoe mensen zich gedragen bepaalt in heel sterke mate hoe een pandemie zich verspreidt onder de bevolking. Vanaf het begin van de coronapandemie zette de overheid hier dan ook op in. Maar welke communicatiestrategieën werken het beste? Communicatiewetenschapper prof. dr. Bas van den Putte (Universiteit van Amsterdam) besloot het te onderzoeken.

Wat was de aanleiding voor dit onderzoek?

Tijdens de coronapandemie zag ik dat er veel gecommuniceerd werd vanuit de overheid, maar mijn indruk was dat dit vooral gebeurde op basis van intuïtie en algemene theoretische inzichten, ondersteund door standaard campagneonderzoek. Ik vroeg me af: wat als je die communicatie zou baseren op het nieuwste, goed onderbouwde onderzoek in een pandemische situatie?



“Mensen veranderen hun gedrag niet altijd voor zichzelf, maar vaak wél voor een ander.”

prof. dr. Bas van den Putte
communicatiewetenschapper, Universiteit van Amsterdam

Jullie onderzoek kwam pas op gang toen de pandemie grotendeels voorbij was

Dat was inderdaad voor het onderzoek wel jammer, én een uitdaging. Onze oorspronkelijke opzet richtte zich op gedrag tijdens een pandemie, maar toen we konden beginnen, bevonden we ons al in een laag-risico-situatie. Gelukkig konden we nog opnames van straatcamera's in Amsterdam gebruiken die dateerden van tijdens de pandemie. Daarnaast hebben we veld- en online-experimenten uitgevoerd in de context van de lichte virusbestrijdingsmaatregelen die nog van kracht waren, zoals thuisblijven als je ziek bent en hoesten en niezen in je elleboog.

Wat zagen jullie op die beelden van straatcamera's?

Het interessantst was het gebruik van mondkapjes. Als er handhavers zichtbaar aanwezig waren, nam het mondkapjesgebruik toe van 28% naar 86%. Alleen mondkapjes uitdelen zonder handhaving leidde tot een stijging tot 45%. Dat geeft aan dat handhaving werkt. Natuurlijk kun je onmogelijk overal handhavers neerzetten, maar voor afgebakende risicogebieden is het dus een goede optie.

Hoe ging het veldexperiment in zijn werk?

We stelden studenten en medewerkers van 2 universiteiten, een hbo en een mbo 2 weken lang bloot aan fysieke uitingen op hun onderwijsinstelling en via nieuwsbrieven. De effecten waren niet heel groot, maar bleken wel beter te worden door herhaling.

Gedragsverandering is een proces, zeker bij gedrag dat mensen als lastig ervaren.

Jullie zagen daarbij ook verschillen tussen mannen en vrouwen

Bij vrouwen nam de gedragsintentie toe na 5 of meer blootstellingen aan een boodschap. Bij mannen werkte juist 1 of 2 keer beter – daarna nam het effect af. Dat kan komen door reactance: als mensen het gevoel krijgen beïnvloed te worden, gaan ze in de weerstand. We hebben in ons project niet kunnen onderzoeken of reactance echt de verklaring is, maar het schaarse eerdere onderzoek naar verschillen in reactance op basis van sekse geeft een indicatie dat dit bij mannen in sterkere mate voorkomt.

En hoe verliep het online onderzoek?

Daarbij hebben we ons expliciet gericht op mensen die níet van plan waren zich aan de gedragsregels te houden – een moeilijke doelgroep dus. Ruim 5000 mensen vulden vragenlijsten in over gedragingen als hoesten en niezen in de elleboog en thuisblijven bij klachten, of – tijdens een hypothetische nieuwe pandemie – afstand houden en thuisblijven bij een positieve test. Daarbij testten we 8 verschillende communicatiestrategieën gericht op bijvoorbeeld morele en sociale normen – denk aan uitingen als “Zo help je anderen gezond te blijven” of “Zo neem je jouw verantwoordelijkheid”. Ook keken we naar de effecten van herhaling.

Wat waren de belangrijkste bevindingen?

Ook hier hielp herhaling. De sociale boodschap – ‘zo help je anderen gezond te blijven’ – scoorde het hoogst.

Dat dit blijkbaar ook geldt voor een groep die aanvankelijk níet van plan was om zich aan de regels te houden, biedt een belangrijk aanknopingspunt.

Je zei dat je vooral effecten zag op intentie, niet zozeer op gedrag. Hoe komt dat?

Intentie is makkelijker te beïnvloeden dan gedrag. Dat kennen we wel van de goede voornemens op 1 januari, waarvan vele al snel sneuvelen. Gedrag hangt van veel meer factoren af dan alleen je intentie: gewoonte, omgeving en praktische bezwaren. Neem hoesten in je elleboog. Mensen zien het nut er wel van in, maar in ons onderzoek met focusgroepen zeiden ze bijvoorbeeld: “Maar dan worden mijn kleren vies.” Op zo’n argument gaat overheidscommunicatie nooit in, terwijl het blijkbaar voor sommigen een reden is om het niet te doen.

Wat kun je daarmee als overheid?

Bijvoorbeeld nadenken over alternatieven. Misschien kun je mensen aanraden altijd een papieren zakdoek bij zich te hebben. Je moet weten waarom mensen bepaald gedrag niet willen uitvoeren en dáárop inspelen.

Welke aanbevelingen doen jullie op basis van dit onderzoek?

Ten eerste: zorg voor herhaalde blootstelling aan gedragsboodschappen, maar niet te vaak in korte tijd om weerstand tegen te gaan. Ten tweede: speel in op de motieven van mensen om bepaald gedrag níet uit te voeren. En ten derde: zie gedragsverandering als een proces dat tijd kost. Er is geen snelle, simpele oplossing. Bovendien moet de omgeving het gedrag ondersteunen.

Wat moet er gebeuren om beter voorbereid te zijn op een volgende pandemie?

Tijdens corona wisten we weinig over gedragsverandering in een pandemische context. Veel adviezen waren gebaseerd op expertmeningen, niet op harde data. We pleiten dan ook voor een structureel onderzoeksprogramma dat nu al inzichten ontwikkelt, zodat we bij een volgende crisis direct onderbouwd kunnen adviseren. Gelukkig wordt hiervoor al een eerste aanzet gegeven binnen een aantal door ZonMw gefinancierde projecten, waaraan ik gelukkig mag meewerken.

» Lees meer over het project

Voorkomen van verspreiding van infectieziekten: Een Serious Game

Projectinformatie

Projectnummer: 10430362210005

Projectleider: dr. Ines Schell-Kiehl

Organisatie: Verwey-Jonker Instituut

Tijdens de COVID-19-pandemie stelde de overheid allerlei maatregelen en gedragsadviezen in. Maar hoe leg je die uit aan mensen met een lichte verstandelijke beperking? Senior onderzoeker en lector Inclusief Werk & Technologie dr. Ines Schell-Kiehl (Verwey-Jonker Instituut) ontwikkelde een 'serious game' die hierbij kan helpen.

Wat was de aanleiding voor jullie project?

Mensen in een kwetsbare positie profiteerden tijdens de COVID-19-pandemie veel minder van de maatregelen en informatie die beschikbaar waren. Met name mensen met een lichte verstandelijke beperking liepen daarin vast. De standaard overheidscommunicatie sloot totaal niet aan: te complex, te abstract. Het is dan ook niet gek dat er meer COVID-19-besmettingen geteld werden binnen deze groep.

Waarom was deze groep zo moeilijk te informeren?

Professionals gaven aan dat het hen niet lukte om via de gangbare weg het gesprek over gezondheid en gedrag te voeren. Ze stuitten ook op weerstand. Denk aan het dragen van

mondkapjes – dat maakt gezichtsuitdrukking onleesbaar, terwijl veel mensen met een lichte verstandelijke beperking juist sterk leunen op mimiek en non-verbale communicatie. En dan heb ik het nog niet eens over de weerstand die zij voelen rond testen of vaccineren. Dat zijn lastige onderwerpen om te bespreken.

Aan welke oplossing dachten jullie?

We hadden al eerder met 'serious games' gewerkt in deze doelgroep. Het is een speelse manier om gedragsverandering te stimuleren, maar ook om ingewikkelde thema's te bespreken. We zijn gaan kijken of we snel iets konden inzetten of doorontwikkelen, want er was haast bij. We wilden starten voor de volgende wintergolf mogelijk zou toeslaan.

Hoe hebben jullie dat aangepakt?

Samen met onze partners zijn we een samenwerking aangegaan met het bedrijf Media Jungle. Zij hadden eerder al een 'serious game' ontwikkeld voor deze doelgroep, in co-creatie met mensen met een lichte verstandelijke beperking en hun begeleiders. We hebben hun basis gebruikt en daar nieuwe thema's aan toegevoegd, zoals besmetting, verspreiding en hygiëne. Alles hebben we in co-creatie gedaan met jongeren en professionals, en in verschillende omgevingen, zoals op/bij kinderdagcentra, op de dagbesteding en in woonzorgcentra.



“Professionals die de game begeleiden zijn cruciaal: zij maken het verschil tussen snel doorklikken en echt in gesprek gaan.”

dr. Ines Schell-Kiehl
senior onderzoeker en lector Inclusief Werk & Technologie,
Verwey-Jonker Instituut

Hoe ziet de game eruit?

Het is een combinatie van een online spel en een bordspel. De game bevat filmpjes met een professionele acteur en kennisvragen, maar ook doe-opdrachten. Bijvoorbeeld: jongeren zitten aan een tafel, geven elkaar een natte hand door, en ontdekken zo wie er allemaal 'besmet' raakt met een virus. Zo leg je op een tastbare manier uit hoe verspreiding werkt. Er zitten ook praatvragen in: wat zou jij doen in een bepaalde situatie? Juist daarbij bleek de rol van de begeleider heel belangrijk. Niet zomaar doorklikken en punten scoren om de game te winnen, maar echt het gesprek aangaan met elkaar.

Hoe moet de game worden uitgerold?

De game is vooral bedoeld als hulpmiddel voor professionals. Zij kunnen de game gebruiken tijdens een les of bijvoorbeeld een spelletjesmoment. Het spel is ook voor iedereen online beschikbaar, maar het komt zelden voor dat iemand met een lichte verstandelijke beperking zoiets zelfstandig opzoekt. Dus je hebt altijd een begeleider of docent nodig die het initiatief neemt.

Lukte het met de game om de doelgroep echt beter te informeren?

Ja, we hebben in het praktijkonderwijs bijvoorbeeld gemeten wat jongeren vooraf en achteraf wisten over hygiëne en ziektepreventie. Het zijn maar kleine groepen, dus we noemen het bewust een evaluatie en geen effectmeting. Maar we zagen wel degelijk verandering in bewustzijn. Jongeren gaven aan: oh ja, dat is eigenlijk wel handig, dat handen wassen, of: nu snap ik waarom afstand houden belangrijk kan zijn.

Een mooi resultaat. En hoe nu verder?

We hebben van ZonMw een vervolgsubsidie gekregen om de game nog verder door te ontwikkelen. Dat project loopt nog. Het ontwerp is aangepast, de technische haperingen zijn eruit gehaald, en we hebben een eigen website voor de game gebouwd. Daarbij hebben we ook gekeken hoe je het echt goed kunt laten landen in de praktijk. Wat hebben professionals nodig om het te gebruiken, wat werkt binnen zorginstellingen? Binnenkort lanceren we de nieuwe versie. Mensen uit de doelgroep maken nu zelf een video om hun eigen doelgroep te enthousiasmeren. Daar ben ik heel blij mee.

Is het spel ook breder inzetbaar?

Mocht er een volgende pandemie komen, dan kunnen we de inhoud eenvoudig aanpassen. Maar ook andere thema's zijn mogelijk. Denk aan seksuele gezondheid – SOA's zijn bijvoorbeeld een relevant onderwerp binnen deze doelgroep. Media Jungle wil daar ook verder mee. En je zou ook kunnen denken aan versies voor andere doelgroepen, zoals laaggeletterden.

Wat is je het meest bijgebleven uit dit project?

De enorme impact die de coronapandemie heeft gehad op deze doelgroep. Zodra je het hebt over virussen of mondkapjes, komen meteen de herinneringen terug aan die tijd. Verdriet, boosheid, onbegrip. Dat moesten ze eerst kwijt voordat we het over iets anders konden hebben. En ik was geraakt door hoe hard professionals zich hebben ingezet voor hun cliënten en hoe lastig de maatregelen soms waren, zonder dat dat echt gezien werd door de overheid. Zoals die regel dat je maar met 2 mensen naar de supermarkt mocht. In een woongroep doorbreekt dat de routine, bewoners begrijpen niet waarom ze opeens niet meer mee mogen. Heel kleine dingen kunnen het leven enorm ingewikkeld maken. Dat vond ik wel indrukwekkend.

» Lees meer over het project

www.zonmw.nl

MET KENNIS WERKEN AAN EEN GOEDE GEZONDHEID VOOR IEDEREEN



ZonMw Laan van Nieuw Oost-
Indië 334 2593 CE Den Haag
Telefoon 070 349 51 11
info@zonmw.nl

Heeft u vragen na het lezen?
Neem dan contact met ons op
via COVID19@zonmw.nl.