

Wetenschap *in Meander*



COVID-19

De uitdagingen van COVID-19



Het staat al duidelijk op de voorkant: dit nummer gaat over COVID-19. We hebben al eerder een themanummer COVID gehad. Maar er is veel meer te vertellen over dit onderwerp. Hoewel we al veel weten, zijn er ook nog veel uitdagingen.

Ditmaal vertellen Eefje Jong, internist-infectioloog, en Laura van Gulik, intensivist, over een deel van het onderzoek dat in Meander wordt of is gedaan rondom COVID-19. Het Wetenschapsbureau heeft een lijst met alle COVID-19 studies aangeleverd. Daarop zie je dat de onderwerpen variëren van onderzoek naar de beste behandeling van COVID-19 via het optreden en beloop van de ziekte in diverse groepen patiënten tot mogelijke digitalisering van de zorg vanwege COVID-19. Veertig procent van de onderzoeken is vanuit Meander geïnitieerd. Een deel ervan is evaluatieonderzoek waarbij de effecten van veranderingen in de zorg worden bestudeerd. Daar ben ik heel blij mee.

Ten tijde van COVID-19 was echter lang niet altijd tijd om veranderingen te evalueren. Ze werden doorgevoerd en waren vaak snel weer achterhaald. Gelukkig hoeven we niet al het onderzoek zelf te doen. De thuismonitoring, die sinds januari 2021 in Meander wordt aangeboden aan COVID-19 patiënten, is bijvoorbeeld eerder ontwikkeld en ingevoerd in het Leids Universitair Medisch Centrum en was al redelijk ver ontwikkeld voordat Meander ermee begon. Dat kun je zien aan de beperkte aanpassingen die na invoering nog nodig waren. Wel wordt er alsnog onderzoek gedaan naar vooral het economisch nut van thuismonitoring. Dat klinkt misschien minder sexy dan onderzoek naar een nieuwe behandeling, maar is evengoed van groot belang voor de zorg. Geld is maar beperkt beschikbaar in de zorg, dus uitbreiding ervan bij meer vraag is niet vanzelfsprekend. Maar dat is een heel ander thema.

Een ander voorbeeld van snelle veranderingen in de zorg waarbij zelf onderzoek doen te langzaam gaat, is te zien bij de diëtetiek: in de bijdrage van Monique Hoogerwerf wordt beschreven hoe het voedingsadvies voor patiënten met COVID-19 steeds werd aangepast als er wereldwijd meer bekend werd over de voedingsbehoefte van patiënten met COVID-19. Wat mij in die bijdrage opvalt is dat de implementatie van kennis op praktische problemen kan stuiten: een niet goed werkend bestelsysteem, dreigende tekorten van de juiste voeding, en praktische problemen bij de voedingsinname van de patiënt. Dan blijkt het belang van goede en duidelijke protocollen.

De toppublicatie die ons vaste redactielid Chris Hauck ditmaal bespreekt is een onderzoek van Cornelia Schaefer cs (cum suis: en de haren) waarin een model werd ontwikkeld om op basis van bloeduitslagen en beoordeling van de thoraxbeelden bij opname te voorspellen of een patiënt ernstig ziek wordt. Dit leverde een eenvoudige toepasbare risicocalculator op.

Mijn column gaat over de omvang van het wetenschappelijke probleem dat COVID-19 is. Er is zoveel onduidelijk en er verandert zoveel zo snel, dat het eigenlijk een onmogelijk opgave is op tijd te weten wat je nodig hebt om goed beleid te maken. Albert van de Wiel schrijft tenslotte over zowel de triomfen als de grenzen van wetenschap.

Ondanks dat we trots zijn op dit nummer, hopen we niet nog een derde themanummer rondom COVID-19 te maken!

Pieter de Jong

Epidemioloog, adviseur wetenschap Meander Academie en hoofdredacteur Wetenschap in Meander

Colofon

WETENSCHAP IN MEANDER is een uitgave over wetenschappelijk onderzoek in Meander Medisch Centrum. Het blad verschijnt tweemaal per jaar en wordt verspreid onder o.a. medisch specialisten, aios, verpleegkundigen, huisartsen en geïnteresseerden. Oplage 1000 stuks.

REDACTIEADRES

Wetenschapsbureau
Meander Academie
Postbus 1502
3800 BM Amersfoort
Tel. 033 – 850 50 50

REDACTIE

Chris Hauck
Monique Hoogerwerf
Meike Padding, eindredacteur
Pieterneel Pasker-de Jong, hoofdredacteur
Philene Pos
Albert van de Wiel
Vacature

VERSPREIDING

Voor extra exemplaren of wijziging van adresgegevens: stuur een e-mail aan wetenschapsbureau@meandermc.nl

FOTOGRAFIE

Frank Noordanus

FOTO VOORZIJD

Laura van Gulik en Eefje Jong

VOLGEND NUMMER

Verschijnt in oktober 2022

REALISATIE

Multiplus BV
Tel 0512-204100
www.multiplusmedia.nl

COMMERCIELE REDACTIE EN

ADVERTENTIES
Taco de Haan
Jessica M. Jager-Ferwerda

GRAFISCHE VORMGEVING

Maurice de Jong

DRUKWERK

Scholma Druk

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder schriftelijke toestemming van de redactie en uitgever.

Voorwoord

Dit nummer van de WIM is helemaal gewijd aan COVID-19. Weliswaar lijkt COVID-19 weer op zijn retour, maar de impact die het de afgelopen twee jaar op ons heeft gehad is overal voelbaar. Ook de wetenschap in huis kon niet om COVID heen. In dit nummer wordt gekeken naar het onderzoek dat in Meander wordt gedaan en naar de gevolgen voor ander onderzoek dat door de pandemie werd geremd of stilgelegd.

Maar voor mij als bestuurder is het minstens zo belangrijk om na te denken over de toekomst. Hoe kunnen we onze ervaringen inzetten en ons aanpassen aan de nieuwe omstandigheden? Het is waarschijnlijk dat COVID-19 zal blijven, dus moeten we ons huis zo inrichten dat we goede zorg kunnen blijven leveren aan al onze patiënten, zonder extra belasting van onze medewerkers. Hoe we dat gaan doen hangt af van allerlei factoren, zoals de besmettelijkheid en ernst van nieuwe varianten en de ontwikkeling van nieuwe behandelingen. We hebben gelukkig scenario's klaarliggen en zoals het Meander betaamt kunnen we snel schakelen als dat nodig is. Dat hebben we de afgelopen twee jaar wel laten zien!



Astrid Posthouwer

Lid Raad van Bestuur Meander Medisch Centrum

Inhoudsopgave

COVID-19: terugkijken én vooruitkijken met Laura van Gulik en Eefje Jong.....	6
<i>Meike Padding</i>	
Overzicht van COVID-19 studies in Meander	10
Thuismonitoring COVID-19 patiënten: een succesformule!	14
<i>Philene Pos</i>	
COVID-19 en het voedingsbeleid binnen Meander.....	16
<i>Monique Hoogerwerf</i>	
Nieuws.....	18
Toppublicatie: Modelgebaseerde voorspelling van kritieke ziekte bij gehospitaliseerde patiënten met COVID-19	22
<i>Chris Hauck</i>	
Vijf vragen aan Lyanne van Dam-van Hal	25
Vijf vragen aan Thijs Burghgraef	27
Column: COVID-19: een droom voor een epidemioloog? Of toch niet	30
<i>Pieterneel Pasker</i>	
Column: Wetenschap in de strijd tegen COVID-19.....	33
<i>Albert van de Wiel</i>	
Factsheet Onderzoek in Meander.....	35

COVID-19: terugkijken én vooruitkijken met Laura van Gulik en Eefje Jong

Op het moment van verschijnen van dit magazine is het bij benadering twee jaar geleden dat de eerste COVID-19 patiënt in Meander werd opgenomen. Een goed moment voor een interview met Eefje Jong, internist-infectioloog, en Laura van Gulik, intensivist, waarin we terugkijken op deze intensieve, maar ook bijzondere periode. We kijken ook vooruit en bespreken enkele COVID-19 onderzoeken, van daar dat Pieter Pasker, epidemioloog en adviseur wetenschap bij het Wetenschapsbureau, ook aan is geschoven bij het gesprek.

In september 2020 vertelde jij, Eefje, in een interview in de WIM, dat er een database is aangelegd met patiënten die zich met een verdenking op COVID-19 op de SEH presenteerden. Jouw verwachting was dat er met deze informatie in de toekomst 'mooie vragen' beantwoord kunnen worden. Hoe staat het hiermee?

Eefje: We hebben gedurende enkele maanden in 2020 data verzameld en spijtmateriaal opgeslagen van alle patiënten die met een verdenking op COVID op de SEH kwamen. Daar zijn twee stukken uit voortgekomen. Eén stuk is online gepubliceerd en gaat over genetische veranderingen in receptoren die van belang kunnen zijn als je een infectie doormaakt. Wat er is gevonden is dat in een groep patiënten die een bepaalde verandering had in één van de receptoren (zogenaamde TIRAP receptor) minder sterfte optrad. Een ander stuk gaat over het mechanisme achter de verhoogde kans op trombose. Patiënten met COVID-19 zijn in het algemeen trombose-gevoelig. We hebben gekeken naar 'wat maakt nou dat deze patiënten zo vaak trombose ontwikkelen'. We kwamen erop uit dat het te maken heeft met een verschuiving in een aantal stollingsfactoren die leiden tot een verhoogd trombose-risico. Daarnaast speelt de bekleding van de vaten een rol: patiënten met een COVID-infectie laten activatie (ontsteking) zien van de binnenzijde van de bloedvaten met als gevolg een grotere kans op trombose. Ook dit onderzoek is in een vergevorderd stadium en zou een publicatie kunnen worden. Het heeft dus zeker wat opgeleverd: deze database met informatie.

Je vertelde tevens, Eefje, over deelname aan een nationale studie naar de behandeling van COVID-patiënten met zuurstofbehoefte of hoog ferritine met tocilizumab die zijn opgenomen op de verpleegafdeling. Wat is de stand van zaken?

Eefje: Ja klopt, dat was de PreToVid-studie. Die is vorig jaar december afgesloten. In deze studie heeft Meander 27 patiënten geïncludeerd. We waren het vijfde best inkluderende centrum van de elf deelnemende centra aan deze studie, dus een mooi resultaat. Deze studie bevestigt de resultaten uit eerdere grotere studies, namelijk dat tocilizumab, een IL-6 remmer, de kans op een IC-opname of overlijden aan een COVID-infectie verkleint. Het bleek helaas lastig deze studie te publiceren. Voor zover ik weet, is het stuk nog steeds niet gepubliceerd.

Welke (andere) onderzoeken lopen er en zijn het vermelden waard omdat ze bijzonder zijn voor Meander of omdat er al resultaten te melden zijn?

Pieter Pasker: Er zijn twaalf lopende onderzoeken, vijf studies zijn afgerond en één is net ingediend. Een greep uit deze in totaal 21 onderzoeken: er loopt er een studie naar pediatrische patiënten met COVID-19, een onderzoek naar kankerpatiënten met COVID en een studie naar bijwerkingen van het middel chloroquine is gepubliceerd. Eefje is betrokken bij een studie naar vaccineffectiviteit. Verder wordt er een studie uitgevoerd naar thuismonitoring van COVID-patiënten en vindt er onderzoek plaats naar het Post Intensive Care Syndroom. Hier kan Laura vast meer over vertellen. Dan hebben we een inmiddels afgeronde studie waarin is gekeken naar IBD-patiënten die een COVID-infectie hebben doorgemaakt. Het volledige overzicht van de COVID-19 onderzoeken kun je vinden op pagina 10, evenals een korte samenvatting van alle studies.

Laura: Een studie waar ik als intensivist vooral in de eerste golf bij betrokken was, is de ISARIC-studie. Dit is een internationale database voor IC-patiënten met COVID-19. Hier zijn veel mooie resultaten uitgekomen. Door deelname van veel collega's wereldwijd is er in korte tijd heel veel informatie over deze nieuwe ziekte bekend geworden.

Verder hebben wij als IC deelgenomen aan de REMAP-CAP studie, een doorlopende internationale IC-studie naar longontsteking, opgezet voor als er een pandemie zou uitbreken. We waren al van plan om mee te doen aan deze studie; we hebben hier versneld toe besloten toen de COVID-pandemie uitbrak. Dit is een hele leuke studie: we kijken niet alleen naar longontstekingen veroorzaakt door virussen zoals COVID-19 en influenza, maar ook door bacteriën. Sinds de uitbraak van COVID-19 hebben we circa 20 COVID-patiënten geïncludeerd. In deze studie hebben we onder andere gekeken naar de toediening van tocilizumab, met als resultaat een kortere beademingsduur en een kortere opnameduur op de IC. Deze resultaten hebben we ook op landelijk niveau kunnen gebruiken. Het mooie van de REMAP-CAP studie is dat er steeds nieuwe domeinen worden ontwikkeld waar je als ziekenhuis aan mee kunt doen. Naarmate de kennis over longontstekingen en eventuele behandelingen vordert, worden zo nieuwe inzichten getoetst.

In Nederland houden alle IC's in de zogenaamde 'NICE' database al jaren veel gegevens van alle patiënten bij. Zo kunnen we kijken naar bijvoorbeeld beademingsduur en mortaliteit en kan iedere IC zien of er verschillen zijn met andere IC's. Door extra gegevens bij te houden, konden we zo namens de Nederlandse IC's mooie studie publiceren, waarin resultaten van COVID-19 patiënten met een historische groep met 'andere' virale longontstekingen worden vergeleken (Wij hebben ook bijgedragen aan deze publicatie). Ook ben ik bezig met een studie naar de langetermijneffecten van mensen die met COVID-19 op de IC hebben gelegen. We kijken naar de effecten van een jaar na op-



Laura van Gulik en Eefje Jong

name; ik ben nog bezig om alle data te verzamelen. Ik zal daar op zijn vroegst in het voorjaar iets over kunnen zeggen. Deze studie is een afgeleide van de studie naar het post-IC syndroom; ik hoop de resultaten van beide studies op den duur met elkaar te kunnen vergelijken.

Pieterneel: Mooi is om te noemen dat deze studie naar de langetermijneffecten van COVID-19 een Meander studie betreft. Zodra er resultaten bekend zijn, zullen we hier in het magazine aandacht aan besteden.

Lopen er ook onderzoeken naar long COVID?

Laura: Ja, die zijn er vast. Op de IC kijken we echter alleen naar de post-IC symptomen. Dat is een brede term voor de klachten van een groep heterogene patiënten die na een IC-opname nog veel problemen ondervindt. Patiënten met COVID-19 die op de IC hebben gelegen, kunnen last hebben van soortgelijke problemen. Wanneer mensen met COVID-19 niet opgenomen zijn geweest, of op een verpleegafdeling hebben gelegen, maar nog lang klachten houden, noemen we dat het post-COVID-syndroom. Uiteindelijk zit er natuurlijk overlap in de post IC-symp-

tomen en de verschijnselen bij het post-COVID-syndroom.

Heeft COVID-19 invloed gehad op niet-COVID onderzoek in Meander?

Laura: Ja zeker. Het algemene onderzoek naar de langetermijneffecten van een IC-opname heeft bijvoorbeeld vertraging opgelopen. Het onderzoek is afgerond, maar ik heb het nog steeds niet geanalyseerd. Enerzijds door de focus op COVID-19 onderzoek, anderzijds door de druk(te) op de afdeling. Op de IC hebben we regelmatig studenten lopen die helpen bij het invoeren van onderzoeksgegevens en 'uitzoekwerk'. Vanwege COVID gingen deze stages regelmatig niet door, waardoor er de afgelopen twee jaar veel werk is blijven liggen.

Pieterneel: Voor veel studies geldt ook dat ze tijdelijk zijn stopgezet omdat de inclusie van patiënten terugliep.

Eefje: Dat herken ik zeker. Daarbij zaten we bij Interne Geneeskunde in een overgangsfase waardoor ons researchbureau onderbemand was. Inmiddels zijn we weer 'op volle sterkte' en kunnen we verder met onze lopende en nieuwe studies.

Hoe houd je in de onderzoeken rekening met de veranderende eigenschappen van COVID-19? Bijvoorbeeld de overgang van de delta- naar de omikronvariant?

Laura: Zeker in de eerste golven werd het niet altijd uitgezocht en geregistreerd met welke variant we te maken hadden. Natuurlijk weet je wel in welke perioden welke variant dominant was, zo denken we nu te weten dat de eerste omikronpatiënt op de IC aan de beademing ligt.

Ik heb me eens te meer gerealiseerd dat je altijd twee stappen vooruit moet blijven denken

-Eefje Jong-

Eefje: Om te bepalen met welke variant we te maken hebben, zijn aanvullende PCR-tests nodig. Tijdens de overgangsfase hadden we de mogelijkheid om een 'variant PCR' uit te voeren. Het vaststellen van de variant had consequenties voor de behandeling. Eén van de behandelingen die wel werkzaam was bij de del-ta-variant blijkt niet werkzaam te zijn bij de omikronvariant. Nu nagenoeg alle besmettingen door de omikronvariant worden veroorzaakt, heeft de variant PCR geen toegevoegde waarde meer. In de meeste onderzoeken zal niet onderzocht zijn welke variant het betreft, maar zal men op landelijke registraties varen met informatie over welke variant op een bepaald moment het grootste deel van de infecties veroorzaakt(e).

Hoe kijken jullie naar de toekomst? Welke vragen, uitdagingen (of misschien wel kansen) liggen er voor de zorg? En wat is er volgens jullie nodig om ons aan te kunnen passen aan COVID-19 op de lange termijn?

Eefje: We hebben ook in het komende jaar te maken met mensen die kwetsbaar zijn. Over het algemeen zijn dat mensen boven de 70, zeker als er ook nog 'onderliggende problemen' bijkomen. Dan houd je de groep ongevacineerden en mensen die nog nooit COVID hebben gehad. Dus ik denk dat er mensen in het ziekenhuis terecht blijven komen. We zijn ons daar op aan het voorbereiden, in die zin dat we streven naar een afdeling voor patiënten met besmettelijke aandoeningen met goed geschoold en gemotiveerd personeel. Uiteraard moeten we voorbereid zijn om in de toekomst snel op kunnen schalen, mocht zich een piek(je) aandienen. De uitdaging voor de korte termijn is om het ziekenhuis draaiende te houden. We hebben nog veel inhaalzorg te doen, en daar kunnen we nog nauwelijks mee starten omdat we door de omikronbesmettingen zo'n hoog ziekteverzuim hebben. De achterstand in zorg zal de komende tijd nog groter worden. Ik hoop dat het ons lukt de achterstand de komende tijd minder snel te laten oplopen. We zullen op enig moment ook gaan stoppen met testen. COVID-19 zal er zijn en ik hoop dat mensen zich er naar blijven gedragen. Dus een mondkapje dragen als je verkouden bent, kijk of je thuis kunt werken en houd afstand als dat niet kan.

Laura: Snel op kunnen schalen blijft inderdaad belangrijk. En we moeten nadenken over een flexibele inzet van personeel. We hebben in de eerste golf veel hulp gehad van collega's van de OK en andere afdelingen. Voor deze mensen was de impact best groot: je werkt én niet meer in je eigen team én niet in je eigen

vakgebied. Dat betekent dat er twee zekerheden ontbreken in je werk. En dat vergt veel van mensen. Misschien kan dat toch nog anders. Kortom, we hebben nog genoeg om over na te denken.

Wat nemen jullie mee als persoon uit de afgelopen twee jaar waarin COVID-19 dominant was?

Eefje: Ik heb me eens te meer gerealiseerd dat je altijd twee stappen vooruit moet blijven denken, omdat je anders simpelweg te laat bent. Ook heb ik geleerd dat je voorbereid moet zijn op scenario's waarvan je denkt dat ze nooit zullen gebeuren. Je moet alle scenario's doorlichten en een plan in de kast hebben liggen.

Verder is het een periode van een lange adem geweest. Ik heb gemerkt dat ik heel bewust om moest gaan met mijn vrije tijd. Ik ben graag actief in mijn vrije tijd en vergeet rust te nemen. Ik probeer nu bewust rust in te bouwen. Verder heb ik nog meer dan anders genoten van mijn gezin, zeker in de periode waarin de wereld zo klein was. Ik heb gemerkt dat juist die kleine momenten zo ontzettend fijn en waardevol zijn. Dat was voor mij een hele wijze les.

Laura: Het was een jaar van extremen. We hebben in onze opleiding diverse cursussen gevolgd die ons voorbereidden op een pandemie of uitval van personeel. Op zo'n moment denk je 'leuk om te doen, maar dat gebeurt voorlopig toch niet'. Uiteindelijk weet je wel dat het er een keer aan zit te komen. En als het dan zover is, heeft het ook wel heel mooie kanten. Zoals de eerste golf waarin we 28 patiënten tegelijkertijd hebben verzorgd: een verdubbeling van het 'normale' aantal patiënten. Het was heel zwaar, maar het gaf ook een kick dat het lukte. Zoals we daar met al die mensen samen hebben gewerkt: dat was zwaar, maar ook fantastisch. Zeker de eerste golf heeft veel indruk op mij gemaakt. We kregen vlak voor deze golf van onze Italiaanse IC-collega's indringende filmpjes en waarschuwingen die zich soms wel vertaalden in een angstgevoel. Wat als ik zelf ook ziek zou worden? Ik had me voorgenoemen om dan direct een brief aan mijn kinderen te schrijven, want je wist niet hoe het af zou lopen. En de angst voor besmetting had niet alleen betrekking op mij. Zo heb ik mijn ouders de afgelopen twee jaar maar vijf keer gezien. Ineens is de vanzelfsprekendheid weg. Dat is best pittig.

Zoals we in de eerste golf met al die mensen samen hebben gewerkt: dat was zwaar, maar ook fantastisch

-Laura van Gulik-

Om positief af te sluiten: COVID-19 heeft naast veel nare dingen ook mooie dingen gebracht. Ik ben heel blij met alle mogelijkheden die zijn ontwikkeld voor het thuiswerken, de online vergaderingen en congressen. Zelfs een online kerst event! We zijn in korte tijd super creatief geworden met z'n allen.

Meike Padding

Stafmedewerker Kwaliteit & Veiligheid en eindredacteur
Wetenschap in Meander

Nr	Afdeling	Eigen	Korte naam	Beschrijving
20-023	IC	Nee	REMAP-CAP	Onderzoek naar AB en antivirale medicatie bij patiënten op de ICU met pneumonie, bijvoorbeeld als gevolg van COVID-19.
20-029	IC	Nee	ISARIC-DP	Er is heel weinig bekend over COVID-19. Gegevens van patiënten met COVID-19 opgenomen op de ICU worden verzameld om toekomstige patiënten te kunnen helpen. Patiëntkarakteristieken, klinisch beloop en behandelingen worden geregistreerd in een grote database om toekomstige patiënten beter te kunnen voorlichten en behandelen.
20-033	Cardiologie	Nee	CAPACITY	CAPACITY is een registratie van patiënten met COVID-19 binnen Europa. Het doel van CAPACITY is om data te verzamelen van de cardiovasculaire voorgeschiedenis, diagnostische informatie en cardiovasculaire complicaties van COVID-19 patiënten. Door deze data op een gestandaardiseerde manier te verzamelen, kan CAPACITY meer inzicht geven in (1) de manifestatie en incidentie van cardiovasculaire complicaties bij patiënten met COVID-19 en (2) de vatbaarheid en het klinische beloop van COVID-19 bij patiënten met een onderliggende cardiovasculaire aandoening.
20-035	Chirurgie	Nee	SARS-COV2 bij chirurgische patiënten	Dit betreft een onderzoek naar de kortetermijengevolgen van verdenking op of het hebben van COVID-19 bij patiënten die geopereerd zijn tijdens de COVID-19 pandemie.
20-036	Radiologie	Ja	Chest radiographs and COVID-19	Deze studie zoekt naar prognostische factoren op thoraxfoto's bij COVID-19 patiënten die longontsteking hebben.
20-037	Interne	Nee	PreToVid	Pre-emptief tocilizumab bij hypoxische COVID-19 patiënten: Is het standaard behandelen met tocilizumab van hypoxische COVID-19 patiënten van invloed op de ligduur en overleving?
20-038	Apotheek	Nee	COMET	De relatie tussen geneesmiddelen en COVID-19 wordt onderzocht. Te denken valt aan ACE remmers en NSAID's. Welke rol spelen zij in het ontstaan van COVID-19?
20-041	Kinderge- neeskunde	Nee	COPP-study	Beschrijving van kliniek, risicofactoren en klinisch beloop van kinderen besmet met COVID-19 en beschrijving van reactie op ingestelde behandeling. Secondaire outcome is de gastheerreactie op infectie met COVID-19.
20-043	Longgenees- kunde	Ja	MACARON	Biomarkers, zoals SNPs of eiwitten uit de bloedstollingscascade en endotheelcelactivatiemarkers, kunnen de uitkomst van SARS-CoV-2 infectie voorspellen.
20-048	Longgenees- kunde	Ja	CROISSANT	Gerandomiseerd onderzoek om het effect van regelmatig buikligging op respiratoire uitkomsten te onderzoeken bij patiënten met COVID-19 pneumonitis. Geen toestemming METC.
20-052	Apotheek	Nee	QT-verlenging bij chloroquine	Mate van QTc-verlenging bij chloroquinegebruik bij COVID-19 patiënten. Komt deze bekende bijwerking even vaak voor?
20-054	Chirurgie	Nee	CovidSurgUMCG	Het in beeld brengen van het postoperatieve risico op complicaties van patiënten die geopereerd zijn en tevens COVID-19 hebben.
20-062	Longgenees- kunde	Ja	Behandelbeleid bij COVID-19	Deze studie onderzoekt hoe het proces van besluitvorming rondom behandelbeleid bij patiënten met COVID-19 op de SEH en afdeling in Meander is verlopen ten tijde van de COVID-19 crisis in maart en april 2020.

Nr	Afdeling	Eigen	Korte naam	Beschrijving
20-080	Neurologie	Nee	STROCORONA	Als 'add-on' op de CAPACITY registratie wordt in het kader van het in kaart brengen van de cardiovasculaire eindpunten van opgenomen patiënten (reeds beschreven in CAPACITY protocol) met COVID-19 wordt door STROCORONA gekeken naar het optreden van herseninfarcten.
20-085	Sportgeneeskunde	Ja	COFIT studie	Metten van de fysieke fitheid met een doorgemaakte COVID-19- infectie middels een fietstest met ademgasanalyse. Vergelijken met de zelf gerapporteerde fitheid middels de Fitmax vragenlijst.
20-107	Radiologie	Ja	FastFocus	Doel van de studie is bekijken wat de toegevoegde waarde is van continue (SpO2) monitoring op de verpleegafdeling. Specifiek bij patiënten met longaandoeningen (incl. COVID-19). Tevens bruikbaarheidsonderzoek naar de fastfocus sensor.
21-019	Anesthesiologie	Ja	Digitale transitie preoperatieve screening	Observationeel onderzoek naar factoren die een rol spelen in de acceptatie van anesthesiologische screening op afstand voor electieve operatieve ingrepen.
21-022	Longgeneeskunde	Nee	DOCC	Observationele cohortstudie van COVID-19 infecties in kankerpatiënten in Nederland.
21-026	IC	Ja	PICS and CIRP COVID-2021	Het doel van dit onderzoek is uitzoeken hoeveel mensen last hebben van langdurige klachten en chronische pijn na een IC-opname met een COVID-19 pneumonie en wat hierbij de risicofactoren zijn.
21-027	Chirurgie	Nee	COVID IBD study	Met dit onderzoek willen we vaststellen of, en zo ja welke, complicaties worden gezien wanneer chirurgische ingrepen in verband met Inflammatoire Darmziekte (IBD) worden uitgesteld.
21-034	Medische Microbiologie	Ja	Onderscheid tussen (in)actieve SARS-CoV-2	Onderscheid in detectie van actieve en inactieve SARS-CoV-2 virussen door een simpele pre-analytische handeling.
21-045	Longgeneeskunde	Nee	CovidTherapy@Home	Het CovidTherapy@Home project richt zich op het ontwikkelen en evalueren van een regio-breed gedragen, veilige, haalbare en schaalbare werkwijze om patiënten in de huisartsenpraktijk met COVID-19 en hypoxemie en/of verhoogde ademerbeid in de thuissituatie optimaal te behandelen.
21-058	Radiologie	Ja	Aspergillus superinfection COVID-19	Het doel van deze retrospectieve studie is om te evalueren of ook bij COVID-19-patiënten CT-bevindingen kunnen worden gezien die wijzen op een aspergillus-infectie en hoe betrouwbaar deze kunnen worden gezien als functie van het stadium en de parenchymopathologie van de COVID-19 infectie.
21-089	Interne	Nee	VECTOR	Onderzoek naar de effectiviteit van vaccineren op het voorkómen van ziekenhuisopname bij personen die een hoger risico op een ernstig verloop hebben door hun leeftijd (>60) of comorbiditeit.
21-092	Longgeneeskunde	Nee	REGENCOV	Evaluatie van op antilichamen gebaseerde behandeling van COVID-19-patiënten met een hoog risico op ziekteprogressie.

Thuismonitoring COVID-19 patiënten: een succesformule!

Sinds januari 2021 is Meander gestart met het project Thuismonitoringsteam COVID-19. Patiënten met COVID die nog zuurstof nodig hadden, konden vervroegd het ziekenhuis verlaten en thuis herstellen onder toezicht van het Thuismonitoringsteam. De afgelopen maanden is hier al veel over geschreven en er kan geconcludeerd worden dat het thuismonitoren van deze patiëntencategorie een succes is. „Een uitkomst voor zowel patiënten als zorgmedewerkers”, aldus Nathalie Gerritsen, medewerker van het Thuismonitoringsteam.

Kun je uitleggen wat thuismonitoring inhoudt?

Nathalie: „Thuismonitoring is het in de gaten houden van bepaalde waarden van de patiënt die thuis is met zuurstof. Dit doen we met behulp van de Luscii app en een saturatiemeter die de patiënt van ons te leen krijgt. De patiënt vult verschillende vragen en waarden in met behulp van de app. Zo krijgen wij inzicht in: de lichamelijke gesteldheid (hoe gaat het ten opzichte van gisteren), de temperatuur (krijgt de patiënt koorts?), kortademigheid (is de patiënt kortademig in rust?) en zuurstofsaturatie (wat is de saturatie en valt deze onder/ in/ boven de gestelde streefwaarde?). Met deze waarden kunnen wij op afstand een beeld krijgen van de patiënt. Deze gegevens heb je ook in het ziekenhuis aan het bed.

Elke dag vindt overleg plaats met de longarts om de klinische toestand en het afbouwen van de zuurstof te bespreken. Zodra de zuurstof is afgebouwd, blijft de patiënt nog vijf dagen actief in de Luscii app, zodat de patiënt in geval van een complicatie of nieuwe corona gerelateerde klachten direct geholpen kan worden.”

Wie komt er in aanmerking voor thuismonitoring?

„Patiënten worden bij ons aangemeld door de arts. Deze patiënten hebben COVID-19, zijn medisch in het ziekenhuis uitbehandeld, maar zijn nog wel O₂-afhankelijk. De patiënten moeten een mobiel (of tablet) hebben die voldoet aan de eisen van de Luscii app. Ze moeten ook wel comfortabel zijn met het gebruik van een mobiel apparaat, hoewel de Luscii app zeer gebruiksvriendelijk is. Patiënten mogen geen co-morbiditeit hebben.”

Het Thuismonitoringsteam bestaat nu een jaar, is de werkwijze veranderd ten opzichte van de start van het project?

„De werkwijze is niet aangepast. Er is wel meer kennis en het gaat steeds soepeler. Je merkt sneller dingen op, je anticipeert sneller op een situatie. Thuismonitoring is begonnen met drie vaste mensen; inmiddels zijn er zeven vaste collega's.”

Hoe ziet een dag eruit?

„Wij werken en zijn bereikbaar van 9.00 uur tot 17.00 uur. De patiënten voeren om 9.00 uur en 14.00 uur de waarden in in de Luscii app. Om 9.00 uur checken we alle waarden en kijken we of er afwijkingen zijn. Zijn er afwijkende waarden, dan nemen we telefonisch contact op met de patiënt om een beter beeld te

krijgen. Alle afwijkende waarden verzamelen we en bespreken we met de dienstdoend longarts. We rapporteren deze gegevens zowel in de Luscii app als in EasyDoc.

Daarnaast kun je ook inclusies hebben van nieuwe patiënten. Hiervoor maak je een afspraak met de patiënt en geef je uitleg op de afdeling over de Luscii app en het installeren ervan. Met een nieuwe inclusie ben je ongeveer een 30-45 minuten bezig. Om 14.00 uur krijgen we weer nieuwe waarden binnen en kijken we of er verder overleg met de patiënt of longarts nodig is. Het ligt eraan hoeveel patiënten je hebt, maar met overleg met de patiënten, het rapporteren en het bespreken met de arts ben je meestal tot 16.30/17.00 uur bezig.

Daarnaast zijn er ook nog andere werkzaamheden zoals: telefonisch consult op de eerste en derde dag, patiënten bellen om zuurstof af te bouwen, vragen beantwoorden zowel via de telefoon en/ of app en afsluitende gesprekken. Deze gesprekken plan je tussen de werkzaamheden door, aangezien deze niet dagelijks voorkomen, maar zeker wel meerdere keren per week.”

Zijn de patiënten nog erg ziek als ze thuis zijn?

„De patiënten zijn in zoverre hersteld, dat ze alleen nog (de hele dag) zuurstofafhankelijk zijn. Andere oorzaken dan COVID-19 zijn uitgesloten. Patiënten kunnen zelfstandig algemene dagelijkse levensverrichtingen (ADL) uitvoeren, hebben hier een mantelzorger voor of worden geholpen door de thuiszorg. Als de thuismonitoring er niet was, hadden de patiënten nog in het ziekenhuis gelegen om de zuurstof af te bouwen.”

Zie je nog veel heropnames van patiënten die naar huis mochten met zuurstof?

„Nee eigenlijk niet, we hebben afgelopen jaar 88 patiënten gemonitord, waarvan vier opnieuw zijn opgenomen. Degenen die we naar de SEH hebben gestuurd, hadden altijd een aandoening bovenop COVID, maar konden vaak met medicatie en zuurstof weer naar huis en het programma vervolgen.”

‘Mensen herstellen in hun eigen omgeving, maar krijgen wel de veilige zorg van het ziekenhuis’

Wordt er onderzoek / studie gedaan onder de patiënten categorie?

„We zijn wel bezig met onderzoeken. We zijn bijvoorbeeld aan het kijken naar hoe lang patiënten gebruikmaken van de thuismonitoring. Hoe lang zijn ze thuis zuurstofafhankelijk? Hoeveel dagen eerder konden ze naar huis? Daarnaast wordt er ook gekeken hoeveel er wordt / is bespaard met de thuismonitoringszorg”.



Zo ja, zijn er al resultaten zichtbaar?

„Nee, hier zijn we nog mee bezig. De gegevens zijn er wel, maar deze worden nog intern besproken en onderzocht.”

Hoe wordt het werk ervaren door de werknemers?

„Als heel erg leuk! Je kunt er zijn voor patiënten die in hun eigen omgeving de kans krijgen om te herstellen. Patiënten geven aan dat ze blij zijn om thuis te zijn. In het ziekenhuis zijn alle zorgmedewerkers op de cohortafdeling compleet ingepakt: je herkent bijna niemand. Dit voelt voor de patiënten als erg afstandelijk. Van beide kanten is dit te begrijpen natuurlijk. Het is een heel fijn gevoel dat we iets voor de mensen kunnen doen en mee kunnen werken aan hun herstel, terwijl ze in hun eigen omgeving zijn, maar wel de veilige zorg van het ziekenhuis krijgen.

Het werk is afwisselend omdat je voor veel verschillende mensen zorgt. Sommigen heb je lang onder je hoede en sommige mensen zijn met een week alweer weg.”

Zijn er dingen die je graag vertelt over thuismonitoring?

„Ik vind het een geweldig initiatief. Je kunt op deze manier meer mensen helpen en de lijntjes zijn kort. Mensen met een zorghart, zoals ik, die niet meer in de fysieke zorg kunnen werken,

kunnen nu toch hun droombaan uitoefenen. Ik ben heel enthousiast over deze mogelijkheid, zowel voor de medewerkers als voor de patiënten.”

Waar ben je trots op?

„Dat we steeds verder uitbreiden. Dat ik deel uit mag maken van een team dat steeds groter wordt. En dat we hopelijk steeds verder kunnen uitbreiden, met bijvoorbeeld cardiale patiënten of patiënten met diabetes. Dat we de mensen kunnen helpen zonder een (te lange) ziekenhuisopname in hun eigen omgeving. Mensen leven thuis toch anders dan in het ziekenhuis. Je kunt mensen op deze manier veel beter begeleiden in het dagelijks leven: zien waar ze tegenaan lopen en ze hiermee helpen naar herstel.

Het is mooi om te zien hoe een crisis bij kan dragen aan het creëren van nieuwe beroepen waar zorgverleners hun zorghart in kwijt kunnen. En zo zorgen voor meer patiënttevredenheid!”

Philene Pos

Redactielid Wetenschap in Meander en gespecialiseerd verpleegkundige Oncologie, werkzaam op Longgeneeskunde

COVID-19 en het voedingsbeleid binnen Meander

Patiënten met COVID-19 bleken ook voor de diëtetiek een nieuwe patiëntengroep met specifieke problematiek te zijn. Patiënten met COVID op de IC verloren in korte tijd veel gewicht. Als ze voldoende waren opgeknapt om naar de verpleegafdeling te gaan, waren ze vaak nog te zwak om 'gewoon' te kunnen eten. Ook verlies van smaak en reuk, vermoeidheid, hoesten en de bijwerkingen van de medicatie maakten dat de voedingsintake te wensen over liet en de voedingstoestand verder achteruitging. Het grote aantal nieuwe patiënten met afwijkende SNAQ-scores bij opname, waarbij de diëtetiek niet altijd betrokken was, maakte dat er standaardafspraken ten aanzien van de voedingszorg nodig waren.

Nieuwe patiëntengroep

Collega's in ziekenhuis Bernhoven hadden de tijd gevonden om hun eerste ervaringen en bevindingen met COVID-patiënten op papier te zetten en deze via de Nederlandse Vereniging voor Diëtisten beschikbaar te stellen, zodat iedere afdeling diëtetiek hierin het eigen ziekenhuis mee verder kon. Hun bevindingen waren onder andere dat misselijkheid en maagretentie veelvuldig voorkwamen en patiënten erg vermoeid en verzwakt waren. Ook rapporteerden zij dat vloeibare en zachte voeding beter ingenomen werden, waarbij ondersteuning bij de maaltijden werd geadviseerd en het laagdrempelig beginnen met flesjes extra geconcentreerde (vezelverrijkte) drinkvoeding.

Omdat verpleegkundigen en artsen, werkzaam op de cohortafdelingen, elkaar niet goed kenden en niet gewend waren om samen te werken, was er een grote wens voor uniformiteit voedingszorg en afspraken hieromtrent. Ook het grote aantal patiënten en de werkdruk maakten dat er afspraken gemaakt moesten worden over het standaard voedingsaanbod op de COVID-(cohort)afdelingen. Er is op de cohortafdelingen gekozen voor het 'Proeverij' concept, waarbij er dagelijks naast de drie hoofdmaaltijden drie keer per dag een (eiwitrijk) tussendoortje wordt aangeboden. Zo konden er elke dag frequente kleine maaltijden worden gebruikt. Aangezien vloeibare voeding vaak beter ging, kon er ook standaard energie- en eiwitverrijkte vla en pap op de verpleegafdeling worden aangeboden.

Het betrof in de eerste golf vooral patiënten die vóór opname overgewicht hadden. Ook deze patiënten konden ondervoed raken. Door de behandeling met dexamethason werden hoge bloedglucosewaarden gezien. Hiervoor is de folder Voeding bij hoge bloedglucose ontwikkeld.

Behandeling bij SNAQ-scores

SNAQ is een screeningstool voor ondervoeding die bij opname wordt afgenomen. Bij SNAQ 0 t/m 2 is de diëtetiek niet standaard betrokken; hiervoor is een standaardadvies opgesteld voor de cohortafdelingen. Patiënten kregen via de service-assistent (SA) standaard twee keer per dag een klein flesje eiwit- en energieverrijkte drank (geen medische drinkvoeding) aangeboden.

Deze was op een gegeven moment niet meer leverbaar en is omgezet naar een proteïneshake.

Verder ontvingen de patiënten via de SA schriftelijke informatie over de eiwit- en energieverrijkte drank /shake en algemene voedingsadviezen (kcal/eiwitrijk, vloeibaar etc.). Deze adviezen stonden nog niet op papier, maar zijn in korte tijd door de diëtisten opgesteld, gebaseerd op het energie- en eiwit verrijkte advies dat patiënten krijgen als de diëtist betrokken is. Hierin werd ook vermeld dat als herstel en/of intake én het gewicht thuis niet verbeterden, het goed was om via de huisarts een collega van de eerste lijn in te schakelen.

Bij een score van SNAQ 3 en hoger en als er een consultaanvraag werd gedaan, was de diëtist wel betrokken. Dit was dus niet standaard bij alle COVID-patiënten. Er zijn afspraken met de verpleging gemaakt ten aanzien van het wekelijks wegen, het goed noteren van de voedingsintake via de vochtbalans in het EPD en het gebruik van rietjes en lichtgewicht bekertjes als tuitbekers, omdat het voor patiënten lastig was kortdurend zonder zuurstof te zijn. Verder was er vanuit Bernhoven het advies om laagdrempelig met sondevoeding of totale parenterale voeding (TPV) te starten. Hiervoor is binnen Meander een beslisboom opgesteld.

Onze taak was om binnen één tot twee dagen te beoordelen of een acceptabele voedingsinname met behulp van drinkvoeding, dan wel reguliere voeding, behaald kon worden. Hiervoor stelden we dat 65% van de berekende energie- en eiwitbehoefte moest worden gegeten en gedronken. Dit is gebaseerd op de norm die op dag vier bij SNAQ-scores gehaald moet worden. Indien 65% van de berekende energie- en eiwitbehoefte niet behaald kon worden, werd laagdrempelig gestart met sondevoeding of TPV en mogelijk noodzakelijk bij motiliteitsproblematiek (stoornis in automatische bewegingen van de darm). Verder werd in principe een neus-maagsonde geplaatst, tenzij er een reden was om te kiezen voor een duodenumsonde dan wel tripellumensonde. Indien na vijf dagen het enteraal voeden niet gelukt was, werd overgestapt op TPV. Doordat het bestelsysteem niet goed werkte, werd dagelijks met de SA kortgesloten of er drink- en sondevoeding nodig was op de cohort-verpleegafdeling.

Voorraad sondevoeding

Patiënten op de IC worden bij beademing al standaard gevoed met sondevoeding. De keuze hierbij is een standaard eiwit-, energie- of vezelverrijkte soort. Er bestaat reeds een berekeningsmodule waarbij met ingeving van lengte, gewicht en gebruik van energieleverende medicatie wordt aangegeven hoeveel sondevoeding een individuele patiënt nodig heeft.

COVID-patiënten bleken meer dan andere IC-patiënten last te hebben van maagretenties door onder andere medicatie (chloroquine). Hierdoor kon de benodigde hoeveelheid sondevoeding niet worden gegeven. Verder bleek de energiebehoefte veel hoger te zijn, waardoor de berekende energietoetslag bij de behoefteberekening moest worden aangepast. Door het grote aantal COVID-patiënten op de IC was er ook een grotere voor-



raad sondevoeding nodig en dreigde er een landelijk tekort. De bestelling van sondevoeding werd in de tweede golf op voorhand aangepast gezien het grotere gebruik in de eerste golf.

Vanuit de IC zijn er enkele COVID-patiënten geweest die continue veno-veneuze hemofiltratie (CVVH) nodig hadden en bij overplaatsing naar de verpleegafdeling mogelijk intermitterend gedialyseerd moesten worden. Aangezien er bij CVVH en sondevoeding in principe geen vochtproblemen zijn, moest hier bij intermitterende dialyse, en mogelijk nog anurie, wel naar gekeken worden en eventueel overgeschakeld worden naar een vochtbeperkte en elektrolytenarme sondevoeding.

Er is een toename gezien in het aantal patiënten dat bij ontslag nog sondevoeding nodig had. Deze patiënten zijn overgedragen aan collega's in de eerste lijn als ze naar huis gingen of aan een collega in een verpleeghuis of revalidatiecentrum in geval van overplaatsing daar naartoe.

Overdracht

Bij ontslag van de COVID-patiënten is er veel contact geweest met eerstelijnscollega's en collega's in de revalidatiecentra ten aanzien van deze nieuwe patiëntengroep en hun voedingsproblemen. We maakten bij overdracht al gebruik van een standaard invulformulier dat bij iedere patiënt met individuele voedingsproblemen en de daarbij behorende behandeling werd ingevuld. Doordat we een sociale kaart hebben met gegevens van de collega's in de regio, verloopt de overdracht over het algemeen soepel en veilig via Zorgmail.

Tot slot

Door de ervaring van collega's in Bernhoven konden we vrij snel inspringen op de nieuwe problematiek van de COVID-patiënten. Er is in ons team Diëtetiek weinig thuisgewerkt en veel overleg

geweest met de SA, verpleging, artsen en logopedie ten aanzien van het voedingsbeleid bij deze groep patiënten. Waar mogelijk/nodig zijn patiënten ook klinisch bezocht, omdat de klinische blik gemist werd bij enkel telefonisch contact met patiënten. Bij afschaling van de 'normale' zorg hebben wij niet stilgezeten, want ons werk verschoof naar meer COVID-zorg. De gemaakte standaardafspraken bij deze patiënten werden niettemin per individu beoordeeld. Door de ervaringen met de afspraken in de eerste golf weten we nu welke afspraken we moeten volgen bij een volgende golf en waar we op moeten letten ten aanzien van het aanbod van voeding op die afdeling.

Niettemin hebben we gemerkt dat er bij iedere nieuwe golf weer andere aandachtspunten zijn. In de eerste golf werden vooral mensen met overgewicht opgenomen; zij hebben een andere energiebehoefte dan mensen met een normaal gewicht. Tussen de golven door was met name de leeftijdsgroep verschillend. Verder was er vanaf de tweede golf meer aandacht voor de hoge bloedsuikers, onder andere door dexamethasonegebruik en diabetes in de voorgeschiedenis, en hebben we gezien dat er minder vaak sondevoeding nodig is, evenals minder maagretenties. Het energie- en eiwitverrijkt advies blijft van kracht. Het advies is gebaseerd op een samenvatting van praktijkvoorbeelden en daarmee evidence based. Wat dat betreft zijn we klaar voor iedere golf die nog kan komen!

Monique Hoogerwerf

Diëtist in Meander Medisch Centrum en redactielid Wetenschap in Meander

Procedure voor onderwijs

Medewerkers die een opleiding volgen doen steeds vaker (patiëntgebonden) wetenschappelijk/ verpleegkundig onderzoek. Behalve de eisen die de opleiding daaraan stelt, zijn er in Meander ook regels voor het doen van onderzoek. Studenten krijgen daarom regelmatig te maken met de commissie Toetsing Wetenschappelijk Onderzoek (TWO). De commissie TWO heeft de opdracht van de Raad van Bestuur gekregen om al het onderzoek te toetsen op onder andere wetenschappelijke deugdelijkheid, ethische aanvaardbaarheid en juridische implicaties. De ervaring leert dat de toetsing bij opleidingsonderzoek soms moeizaam verloopt en te lang duurt. De periodes voor het doen

van onderzoek in opleidingsverband zijn kort en de eisen aan het onderzoek vanuit de opleiding vaak anders dan die vanuit de commissie. Daarom is er voor medewerkers die een opleiding volgen een uitzondering gemaakt op de toetsingsprocedure. Uitgangspunt bij de invoering van deze uitzondering is dat de verantwoordelijkheid voor de inhoudelijke beoordeling en de kwaliteit van de onderzoeksopzet bij de opleiding berust. De opleidingen die onder de uitzondering vallen zijn: MBO, (post-)HBO en verpleegkundige- of paramedische/ ondersteunende vervolgoopleidingen.

Toetsingsprocedures

De toetsingsprocedures zijn te vinden op Zenya (voorheen iProva). De procedures zijn onlangs geüpdatet. Geheel nieuwe procedures zijn de procedure met de Verklaring Geschiktheid Onderzoeksinstelling voor WMO-plichtig (geneesmiddelen)onderzoek en de procedure voor aanmelding van onderzoek met patiënten en/of patiëntgegevens in het kader van een opleiding.

Raadpleeg Zenya voor de laatste versie van de volgende procedures:

- Procedure aanvraag voor goedkeuring van de Raad van Bestuur van niet-WMO plichtig onderzoek
- Procedure aanvraag voor goedkeuring van de Raad van

Bestuur van WMO plichtig onderzoek middels Onderzoeksverklaring

- Procedure voor de beoordeling van de lokale haalbaarheid ten behoeve van WMO-plichtig (geneesmiddelen)onderzoek (middels VGO)
- Procedure voor aanmelding van onderzoek met patiënten en/of patiëntgegevens in het kader van een opleiding met bijhoudend aanmeldingsformulier

Daarnaast staan er meer dan 40 (STZ-)procedures voor de voorbereiding, uitvoering, afsluiting en organisatie van onderzoek in Zenya. Als je onderzoek doet in Meander, word je in principe geacht deze procedures te volgen. Dus zoek ze eens op!

JHFvB-prijs

De Johan Herman Franken van Brunswijkprijs 2020, de stafprijs voor beste publicatie in 2020, is uitgereikt aan Ruth Klaasen voor haar publicaties over de mogelijkheid jicht vast te stellen met behulp van een DECT-scan in plaats van een gewrichtspunctie. De prijs werd uitgereikt door de winnaar van 2019: Esther Consten.

Ze heeft dit onderzoek bedacht, opgezet en samen met de afdeling Radiologie en de afdeling reumatologie van de Universiteit Utrecht uitgevoerd. Op het onderzoek is Mihaela Gamala in 2020 gepromoveerd, met Ruth als copromotor.



Examens GCP

Vanaf 1 maart zijn de examens GCP veranderd. De vragen zijn nu niet meer gekoppeld aan een casus en de inhoud is veranderd zodat de nadruk ligt op de kennis die nodig is voor het werk van een lokale onderzoeker. Eerder werd in het examen de kennis over alle rollen in het onderzoek getoetst.

Het is voor alle onderzoekers van een WMO-plichtige studie verplicht een GCP-examen te hebben gehaald. Een cursus en het examen kun je vinden in MeanderTalent.

Subsidies Vrienden van Meander

Sinds vorig jaar is het twee keer per jaar mogelijk een subsidie-aanvraag te doen bij de stichting Vrienden van Meander voor het bekostigen van Meander onderzoek. De stichting geeft tot €50.000,- subsidie aan onderzoek dat in Meander wordt uitgevoerd en kan worden aangevraagd door alle medewerkers van Meander.

In oktober 2021 zijn vier projecten gehonoreerd:

1. BONBON studie: onderzoek naar voorspellers van nierschade tijdens opname in de kliniek, van Christine Gant.
2. Een onderzoek naar de klinische meerwaarde van het gebruik van Advanced Neuropsychological Diagnostic Infrastructure (ANDI) voor het diagnosticeren van dementie met behulp van het NPO (neuropsychologisch onderzoek) van Jelle Schouten.

3. Onderzoek naar een tumorspecifieke tracer voor het vinden van lymfekliermetastasen bij coloncarcinoom van Daan Sikkink.
4. Onderzoek naar de bruikbaarheid van de fecale calprotectine thuisstest voor zelfmanagement van patiënten met Inflammatory Bowel Disease van Inge Reindersma.

De eerste ronde van 2022 is inmiddels gaande. Indienen kan niet meer. Besluitvorming volgt in april. Deadline voor de volgende ronde zal in augustus zijn, dus houd de berichtgeving in de gaten.

Vacature redactieraad

De redactieraad van Wetenschap in Meander is op zoek naar enthousiaste personen die mee willen schrijven aan de WIM. We zoeken mensen die geïnteresseerd zijn in wetenschap en in wat wetenschap betekent voor de praktijk. Je hoeft echter niet zelf wetenschappelijk onderzoek te doen. Een beetje makkelijk kunnen schrijven is wel een pre. De WIM komt tweemaal per jaar uit, waarbij het maartnummer gewoonlijk vrijwel volledig wordt gevuld door het Wetenschapssymposium. Het oktobernummer wordt gevuld met artikelen van de hand van de redactieleden rondom een afgesproken thema. Deelnemen aan de redactieraad betekent dus dat je in januari en februari zorgt dat inge-

zonden samenvattingen voor het Wetenschapssymposium leesbaar zijn voor iedereen die niet betrokken was bij het onderzoek, en in de zomer zorgt voor een artikel dat binnen het thema van het tijdschrift valt. Ideeën voor artikelen mag je zelf bedenken, maar dat hoeft niet.

Heb je interesse? Mail of bel Pieterneel Pasker, hoofdredacteur (pcm.pasker@meandermc.nl, tel. 1299, niet op woensdag) of Meike Padding, eindredacteur (wh.padding@meandermc.nl, tel. 4416).

Nieuwe rubriek CATs

Vanaf het volgende nummer plaatsen we ieder half jaar een Critically Appraised Topic (CAT) om zo de opgedane kennis wijder te verspreiden en het doen van CATs bij vragen uit de praktijk te

stimuleren. Heb je een recente CAT liggen, mail deze dan voor plaatsing in de WIM naar wetenschapsbureau@meandermc.nl onder vermelding van CAT voor WIM.

Vakliteratuur app

De nieuwste artikelen uit tijdschriften inzien op jouw vakgebied? Gezondheidszorgnieuws, toegang tot medische databanken en richtlijnen of onze A-Z lijst van elektronische boeken en tijdschriften? Je vindt het allemaal in de nieuwe Vakliteratuur app. Alle informatie is ook buiten Meander fulltext te raadplegen.



Sinds het voorjaar van 2020 heeft de Mediatheek de app beschikbaar. Hiermee kun je als arts, verpleegkundige, arts-assistent of beleidsmaker op maat geattendeerd worden op het medisch en verpleegkundig nieuws op basis van jouw persoonlijke voorkeuren. Je bent zelf 'in control'.

Je kunt de Vakliteratuur app downloaden in Google Play of App Store. Via de link web.vakliteratuur.info kun je een account aanmaken door je gebruikersnaam, Meander e-mailadres en een zelfgekozen wachtwoord op te geven en bij registratie-code MEAN te typen. Je wordt daarna doorgelinkt naar de inlogpagina van je Meander werkomgeving, waar je eenmalig moet inloggen zoals je dat gewend bent. Een beknopte handleiding van de app is aan te vragen via mediatheek@meandermc.nl. Wil je de vakliteratuur niet via een app maar als desktopversie raadplegen, dan kan dat ook via web.vakliteratuur.info. Nadat je een account hebt aangemaakt, kun je deze link openen in je browser en eventueel opslaan in je favorieten.

Digitaal ondertekenen

Sinds kort heeft Meander de beschikking over een programma om elektronische handtekeningen te genereren. Alle goedkeuringsbrieven en onderzoekscontracten worden door de Raad van Bestuur getekend middels ondertekenverzoek.nl. Ook het medisch stafbestuur tekent de contracten digitaal als de (lokale) hoofdonderzoeker niet in dienst is van het ziekenhuis. Enkele (lokale) hoofdonderzoekers hebben reeds het verzoek ontvan-

gen om een e-signature te zetten. Digitaal ondertekenen is sneller, veiliger, overal en altijd te gebruiken en we besparen tijd en papier.



onderteken
verzoek

Verklaring Geschiktheid Onderzoeksinstelling

Onderzoekers van geneesmiddelenonderzoek konden er al niet meer omheen. Per 1 februari 2022 is het nu echt officieel: de Clinical Trial Regulation (CTR) is in werking getreden. In de nieuwe wet staan specifieke regels voor de indiening, beoordeling en uitvoering van geneesmiddelenonderzoek beschreven. De invoering heeft grote consequenties voor de onderzoekers die de studie nu op een andere manier moeten laten toetsen. De indiening van het onderzoek bij de Medische Ethische Toetsings-

commissie (METC) gebeurt door de opdrachtgever van het onderzoek. Dat kan nog steeds via Toetsing Online of in het nieuwe Clinical Trials Information System (CTIS), het gecentraliseerde EU-portaal voor geneesmiddelenonderzoek. Bij de indiening worden de studiesites aangemeld met de Verklaring Geschiktheid Onderzoeksinstelling (VGO).

Of de studie haalbaar is in Meander, moet binnen 14 dagen beoordeeld zijn. Hiervoor moeten de deelnemende afdelingen 'in principe akkoord' geven. De getekende VGO is onderdeel van de indiening bij de METC. De VGO-procedure is kort en het is daarom een uitdaging om mee te gaan in deze stroom. Al het overige WMO-plichtig onderzoek gaat later in 2022 mee in deze nieuwe regelgeving. Volg de berichtgeving op de community Wetenschapsbureau.



Verklaring Geschiktheid
Onderzoeksinstelling

STZ netwerksubsidie

Vanuit de STZ is een netwerk subsidie opgericht. Hierin worden kennis en ervaring op het gebied van subsidies aanvragen gebundeld en gedeeld. Vanuit Meander Medisch Centrum is Pie-

ternel Pasker aangesloten. Heb je een vraag over subsidiemogelijkheden dan kun je bij haar terecht. Contactgegevens staan in de rubriek Onderzoek in Meander.

Subsidiemogelijkheden bij ZON-MW

Vanuit ZON-MW zijn de komende tijd de volgende subsidierondes open voor vooraanmeldingen:

1. DoelmatigheidsOnderzoek, deadline september 2022
2. Goed Gebruik Hulpmiddelenzorg thuis, deadline 5-4-22 en 2-11-22. Alleen als mede-aanvrager.
3. Veelbelovende zorg, deadline 5-4-22. Alleen met eigen bijdrage.

4. BeNeFIT: vergelijking effectiviteit bestaande behandelingen, deadline begin 2023. Onderzoek samen met Belgische instelling(en).

Meer informatie via www.zonmw.nl/subsidies/

Topwetenschap in Meander Medisch Centrum - het kan gewoon!

Modelgebaseerde voorspelling van kritieke ziekte bij gehospitaliseerde patiënten met COVID-19

In deze rubriek bespreek ik weer een wetenschappelijke top-publicatie van collega's uit Meander Medisch Centrum. In deze tijd ligt een publicatiebespreking met COVID-19 als onderwerp uiteraard voor de hand. Diverse van onze collega's hebben in de afgelopen twee jaar uiteenlopend onderzoek over COVID gedaan. Een publicatie die mijns inziens eruit springt is de studie Model-based Prediction of Critical Illness in Hospitalized Patients with COVID-19 die in het tijdschrift Radiology verscheen en waar zeven collega's van de afdelingen Radiologie, Interne Geneeskunde en Longgeneeskunde van Meander aan mee hebben gewerkt.

Schalekamp S., Huisman M., van Dijk RA, Boomsma M.F., Freire Jorge P.J., de Boer W.S., Herder G.J.M., Bonarius M., Groot O.A., Jong E., Schreuder A, Schaefer-Prokop C.M.
Radiology jan;298(1):E46-E54

Achtergrond

Het 'severe acute respiratory syndrome ten gevolge van coronavirus 2 (SARS-CoV-2)' heeft wereldwijd miljoenen mensen ern-

stig ziek gemaakt en circa 6 miljoen mensen het leven gekost. Bij opgenomen patiënten met COVID-19 is het beloop moeilijk te voorspellen. Om diverse redenen, onder andere omdat de IC-capaciteit beperkt is, zou het wenselijk zijn om de kans op ernstige ziekte beter in te kunnen te schatten om zo de patiënt de best mogelijke zorg te kunnen bieden. Een model om de ernst adequaat in te kunnen schatten, ontbrak tot nu toe.

Wat werd onderzocht? Hoe werd het onderzocht?

Deze retrospectieve cohortstudie vond plaats in Meander Medisch Centrum in Amersfoort en de Isala Klinieken in Zwolle. In de periode van 7 maart tot en met 24 april 2020 werden bij alle opgenomen patiënten met door pcr-tests bewezen COVID-19 diverse parameter beoordeeld, zoals leeftijd, geslacht, voorgeschiedenis (m.n. diabetes, COPD, astma en cardiale aandoeningen), ziektedagen en de temperatuur bij opname. Van de laboratoriumtesten werden de volgende waarden verzameld: WBC, lymfocyten, neutrofiële granulocyten, crp en LDH. De thoraxfoto's die in de eerste 24 uur na presentatie waren gemaakt, werden gebruikt voor verdere analyse. Hiervoor werden de beelden eerst op pre-existente afwijkingen, zoals longtumoren, onderzocht. Daarna vond een indeling in vier zones plaats: rechtsboven, linksboven, rechtsonder en linksonder ingedeeld,



Eerste COVID-patiënt wordt uitgezwaaid na langdurig verblijf in Meander

Dutch COVID-19 risk model (prediction for an example patient)

Variables	Select input below	Equivalent value	Description
Male sex	No	0	Male sex
Obstructive lung disease	Yes	1	Medical diagnosis of asthma or chronic obstructive pulmonary disease
> 7 days complaints	Yes	1	Self reported symptoms for more than 7 days on hospital admission
Neutrophils (10 ⁹ /L)	13.4	13.4	Blood neutrophil level
C-reactive protein (mg/L)	88	88	Blood C-reactive protein level
Lactate dehydrogenase (IU/L)			Blood Lactate dehydrogenase level
Distribution	Peripheral	0	Distribution pattern on the chest x-ray, either peripheral, diffuse, central, or normal
Chest x-ray score	7	7	Value 0 to 8. Sum of score per quadrant: no involvement = 0, mild/moderate involvement = 1, severe involvement (>50%) = 2 points
RISK OF ICU/DEATH (%)	64.7		

gevolgd door beoordeling volgens een nieuw ontwikkeld COVID-scoresysteem. Hierbij kreeg elke zone nul punten bij geen afwijkingen, één punt bij milde afwijkingen en twee punten bij ernstige afwijkingen. De hele opname kon dus tussen nul en acht punten krijgen. Deze beoordelingen werden, geblindeerd voor labwaarden en klinische uitkomsten, gedaan door ervaren radiologen.

Ernstige ziekte werd in deze studie gedefinieerd als IC-opname met invasieve beademing en/of overlijden. De data werd uitgebreid statistisch geanalyseerd, waarbij speciale statistische technieken, zoals het zo genoemde bootstrapping en de ROC-AUC, toegepast werden. Hieruit kon een risicocalculator worden ontwikkeld.

Wat waren de resultaten?

In totaal werden 356 patiënten geïncubeerd ouder dan 18 jaar (gemiddelde leeftijd 69j +/- 12), waarvan 67% man was. Van alle patiënten ontwikkelde 47% ernstige ziekte volgens de gebruikte definitie (IC-opname en/of overlijden) en overleed 14% op de IC. Patiënten die ernstig ziek werden, waren gemiddeld ouder (70j 11 vs. 67j 13, $p=0.03$), vaker man (73% vs. 61%, $p=0.01$) en hadden vaker COPD (24% vs. 12%, $p=0.046$).

Bij patiënten die ernstige ziekte ontwikkelden waren ook de röntgenthorax scores vaak hoger (4.4 1.9 vs. 3.3 1.8, $p<0.001$) en waren vaker beide longen aangetast (86% vs. 73%, $p=0.006$). Er werd een correlatie gevonden tussen de verdeling van de afwijkingen op de X-thorax (bijv. diffuus en centraal) en ernstig ziektebeloop.

Ook de gekozen labparameters (Leukopenie, lymfopenie, hogere NLR, hogere CRP en hogere LDH) lieten vaker een verhoogd risico op ernstige ziekte zien.

Patiënten met een symptoomduur van langer dan zeven dagen werden iets minder vaak ernstige ziek (38% vs. 48%, $p=0.08$). Alle deze genoemde parameters werden in het *Dutch COVID-19 risk model* verwerkt. De area under the curve was voor dit model 0.77 (95%CI: 0.72 - 0.81; $p<0.001$).

Wat zijn de conclusies van dit onderzoek?

In deze studie werd op basis van anamnestiche, laboratorium en radiologische bevindingen een model ontwikkeld om het risico op ernstige ziekte bij COVID-19 patiënten te voorspellen. Deze risicocalculator kan in een klinische setting gemakkelijk ingezet worden.

Naar mijn persoonlijke mening is dit in potentie een zeer interessant en makkelijk toepasbare tool in de klinische setting. Een klein nadeel zie ik in de relatief kleine patiëntenaantallen. Het zou zeker interessant zijn om te zien hoe goed dit model bij grotere groepen patiënten werkt.

Chris Hauck

Huisarts/apotheker en redactielid Wetenschap in Meander

Vijf vragen aan Lyanne van Dam-van Hal

Tijdens het Wetenschapssymposium van 2021 ging de prijs voor de beste CAT (Critically Appraised Topics), een kort literatuuronderzoek, naar Lyanne van Dam-van Hal, ergotherapeut bij de afdeling Revalidatiegeneeskunde in Meander. Zij heeft onderzoek gedaan naar de meerwaarde van digitale cognitieve therapie voor de revalidatie van patiënten met niet-aangeboren hersenletsel.

Je hebt vorig jaar de prijs gewonnen, een geldbedrag. Wat heb je ermee gedaan?

Ja, dat was een hele leuke verrassing! Ik heb het geldbedrag nog niet besteed. Ik ben momenteel bezig met onderzoek voor mijn masterthesis en ik ga het geld binnen dit onderzoek gebruiken: voor opnameapparatuur en bedankjes aan mensen die mij geholpen hebben.

Ben je op dit moment bezig met een onderzoek?

Ja, ik ben nu mijn masterthesis aan het schrijven. Ik ga, samen met mijn collega's van de Revalidatiegeneeskunde, het zorgproces op onze polikliniek aanpassen zodat de patiënt nog meer regie krijgt over zijn eigen zorgproces. Op basis van informatie uit literatuuronderzoek, een benchmark, een focusgroep met patiënten en een focusgroep met medewerkers gaan we het zorgproces opnieuw vormgeven. Ontzettend leuk om samen met mijn collega's en onze patiënten dit proces te doorlopen.

Wat is de volgende stap die je wilt gaan zetten in jouw onderzoeks-/vakgebied?

In maart en april gaan we het nieuw vormgegeven zorgproces in een pilot uitproberen. Ik ben heel benieuwd naar de ervaringen van onze patiënten en collega's. Voor nu focus ik me helemaal op het huidige onderzoek en het afstuderen dat daarmee samenhangt. Na dit onderzoek zou ik heel graag door willen gaan met het verbeteren van onze zorg, zodat deze optimaal patiëntgericht wordt én toekomstbestendig.

Wat betekent de uitkomst van je onderzoek voor de (poli)klinische zorg?

De uitkomst zal zijn dat we zoveel als mogelijk aansluiten bij de huidige wensen en behoeften van onze patiëntengroep. Door het gesprek te voeren over de wensen en behoeften van de patiënt over de vormgeving en inhoud van de revalidatie wordt de zorg nog persoonsgerichter.

Hoe ervaar je het onderzoeksklimaat in Meander?

Ik vind dat het Meander op veel manieren aanzet tot verbetering. Je wordt als medewerker uitgedaagd je eigen handelen te



evalueren en te veranderen zodat het de zorg of efficiëntie van het werk ten goede komt. Ik vind het een positieve ontwikkeling dat paramedisch en verpleegkundig onderzoek onderdeel is geworden van het Wetenschapssymposium. Zo wordt deze kant van de zorg meer gezien en doorontwikkeld in ons ziekenhuis.

Meike Padding

Stafmedewerker Kwaliteit & Veiligheid en eindredacteur Wetenschap in Meander

Vijf vragen aan Thijs Burghgraef

Thijs Burghgraef, arts in opleiding tot specialist en promovendus bij de afdeling Chirurgie in Meander, heeft tijdens het Wetenschapssymposium van 2021 de prijs gewonnen voor het beste onderzoek. Thijs heeft onderzoek gedaan naar de beste behandelmethode voor endeldarmkanker. Hij kwam tot de conclusie dat de kans op een stoma kleiner is bij robotchirurgie en transanale chirurgie ten opzichte van een 'gewone' laparoscopische ingreep. Ook heeft hij ook de langetermijneffecten van de verschillende behandelingen naast elkaar gelegd. Deze verschilden niet.

Wat betekent wetenschap voor jou?

Voor mij is wetenschap een mooie aansluiting op het klinische werk als arts. In de klinische praktijk moet je vaak problemen op de korte termijn oplossen, terwijl je in de wetenschap veel meer met de langere termijn bezig bent. Verbeteringen die doorgevoerd kunnen worden op basis van wetenschap vertalen zich vaak in aanpassingen in de klinische praktijk die vele jaren later plaatsvinden. Deze twee zaken vullen elkaar dus goed aan: door een combinatie van beide kun je zowel op de korte als lange termijn iets betekenen voor patiënten.

Ben je op dit moment bezig met een onderzoek?

Zeker! De uitkomsten van het onderzoek waarmee ik de prijs voor het beste onderzoek heb gewonnen, zijn niet het eindpunt. We zijn bezig met een aantal vervolgonderzoeken die meer ingaan op aspecten zoals kwaliteit van leven en kosten van de drie verschillende technieken (robot, transanaal en laparoscopie). Dit gaan we vanuit Meander Medisch Centrum middels een grote landelijke studie in 26 ziekenhuizen uitzoeken (VANTAGE trial). Beide zijn zeer belangrijke onderwerpen, want het is misschien een mooie prestatie als een bepaalde techniek zorgt voor minder stoma's, maar dit zou je het liefst terugzien in de vorm van tevreden patiënten, en dus een hogere kwaliteit van leven. De vraag is of dat zo is. Hetzelfde geldt voor het kostenaspect, op de korte termijn lijken de robotische en transanale techniek duurder, maar mogelijk (door het voorkomen van stoma's en de daaraan gerelateerde verzorging, medische hulp en/of complicaties) zijn ze op de lange termijn wel goedkoper. Daarnaast lopen er nog allerlei andere projecten waar ik bij betrokken ben, zoals het voorkomen van littekenbreuken na het opheffen van een stoma, of het gebruikmaken van fluorescentietechnieken om lymfeklieren op te laten lichten bij patiënten met een kleine tumor in de dikke darm. Meer dan genoeg onderwerpen om mee aan de slag te gaan dus!

Werd/ word je gehinderd door de COVID-pandemie bij het doen van onderzoek?

Dat valt mee en dat heeft te maken met het feit dat ik bij veel onderzoeken terugkijk naar patiënten die al geopereerd zijn. Sommige studies, waarbij we wel afhankelijk waren van patiënten die geopereerd moesten worden, hebben helaas wat vertraging opgelopen.

Wat betekent de uitkomst van je onderzoeken voor de (poli)klinische zorg?

Op dit moment is het nog lastig om te zeggen wat dit voor implicaties heeft. Maar ik kan me voorstellen dat patiënten die



absoluut geen stoma willen eerder zouden kunnen kiezen voor een centrum waar transanale of robot-gaassisteerde chirurgie wordt uitgevoerd. Voor patiënten die een goede afweging willen voor wat betreft hun kwaliteit van leven, is het nog lastig. Want met name patiënten met een tumor dicht bij de anus hebben met een anastomose (primaire verbinding tussen de twee stukken darm na resectie van de tumor) meer kans op klachten van incontinentie voor ontlasting. Mogelijk zorgt in sommige gevallen een stoma dan toch voor een betere kwaliteit van leven. Dit is een vraagstuk waarop we hopelijk een antwoord vinden in de VANTAGE trial.

Hoe ervaar je het onderzoeksklimaat in Meander?

Ik denk dat Meander veel faciliteert ten aanzien van het onderzoeksklimaat. Je kunt altijd terecht bij het Wetenschapsbureau met vragen over onderzoek doen, statistiek, methodologie of juridische zaken die komen kijken bij het uitvoeren van onderzoek. Ook het initiatief waarbij je onderzoeksgeld kunt aanvragen bij de stichting Vrienden van Meander is erg mooi. Onderzoek doen is erg leuk, maar het is helaas ontzettend lastig om daar geld voor te vinden. Daarnaast heb ik de afdeling Chirurgie ervaren als zeer 'onderzoeksminded'. Maar er zijn natuurlijk altijd mogelijkheden voor verbetering. Meer structurele begeleiding van PhD studenten, gericht op persoonlijke en onderzoekstechnische ontwikkeling en/of het managen van een PhD bijvoorbeeld. Of de ondersteuning van studies door research nurses. Tot slot zou hulp bij de aanvraag van beurzen in Meander erg helpen in de ondersteuning van wetenschappelijk onderzoek en een boost geven aan het onderzoeksklimaat in ons ziekenhuis.

Meike Padding

Stafmedewerker Kwaliteit & Veiligheid en eindredacteur Wetenschap in Meander

COVID-19: een droom voor een epidemioloog? Of toch niet ...

Velen van jullie kennen de film Outbreak wel, waarin een onbekend Ebola-achtig virus de wereld bedreigt en de held (Dustin Hoffman, een epidemioloog in dienst van het leger) samen met zijn ex moet vechten tegen zijn superieuren om de mensen die besmet zijn te redden en verspreiding van het virus te stoppen. Of de film Contagion, waarin een sterrencast probeert de strijd tegen een nieuw virus te voeren met tegenwerking van complotdenkers en machthebbers met verborgen agenda's. Beide films zijn al jaren oud en geven een vertekend beeld van het werk van een gemiddelde epidemioloog. Zoveel stress en politiek komen we normaliter niet tegen. Maar met de komst van COVID-19 werd een deel van de films toch werkelijkheid.

Puzzel

Voor mij als epidemioloog trekt vooral de puzzel: wat is er aan de hand, wat kunnen we zeggen over deze ziekte, hoe wordt het verspreid, en wie wordt er ziek van? En hoe helpt deze informatie om te voorspellen wat er in Nederland te verwachten is? Voor COVID-19 is het onderzoekswerk vooral internationaal gedaan, met het Outbreak Management Team in de lead voor het vertalen van de informatie naar Nederland. Sinds het begin van de pandemie zijn er 177.110 publicaties verschenen over het coronavirus, tot 2019 waren dat er 14.122, ondanks SARS-1 en MERS. Het vertalen van al die artikelen in informatie en kennis is lastig en zeer arbeidsintensief. Bovendien komt er telkens nieuwe informatie bij en spreken verschillende onderzoeken elkaar tegen.

En ondertussen wil iedereen duidelijkheid en zekerheid over de risico's en eigenlijk wil men horen dat het meevalt en dat er niet veel aan de hand is. Dat we het zo opgelost hebben. We leven tenslotte in een maakbare wereld. Als de problemen niet meteen oplosbaar blijken, gaan er mensen denken en/of zeggen dat dat is omdat iemand daarvoor kiest. En de eerste complottheorieën zijn geboren. Dat verhoogt de druk op de onderzoekers om met antwoorden en oplossingen te komen. En zoals een beetje onderzoeker weet, zijn antwoorden altijd voorlopig en onzeker. Dat helpt natuurlijk evenmin.

'Een onderzoek naar een uitbraak is in het begin een puzzel waar je geen voorbeeld van hebt'

Het meeste onderzoek in het begin van een pandemie is beschrijvend van aard: wat zien we gebeuren, en bij wie? Pas als de ziekteverwekker geïdentificeerd is kun je een ziekte echt definiëren en vaststellen. Tot die tijd is het lastig te bepalen hoe vaak de ziekte voorkomt en wie het heeft. Want niet alle longontstekingen zijn toe te schrijven aan COVID-19, en er zijn ook



COVID-patiënten die zich presenteren met andere klachten. Een onderzoek naar een uitbraak is in het begin een puzzel waar je geen voorbeeld van hebt en waarbij je niet zeker weet welke stukken bij de puzzel horen en welke niet.

Aanknopingspunten

Na het identificeren van het pathogeen volgt het in kaart brengen van alle symptomen die bij de infectie optreden, en het zoeken naar risicofactoren en behandelingen. Dan kun je tenminste onderscheid maken tussen de stukken die bij de puzzel horen en de stukken van andere puzzels. Mogelijk vind je dan ook specifieke aanknopingspunten voor preventie en behandeling. Bij veel infectieziekten zijn de behandelingen vooral gericht op de symptomen. Meestal werkt dat prima. Maar bij COVID bleken de symptomen anders dan gewoonlijk en hielp de standaardzorg voor longontstekingen minder dan verwacht. Doordat bij sommige mensen de afweer in overdrive gaat na infectie was er eigenlijk sprake van twee ziekten door elkaar heen: een long-

ontsteking en een auto-immuunziekte. En welke therapie helpt daarbij het beste? Dat in het vinden van de beste behandeling een aantal maal de verkeerde afslag werd genomen, is niet vreemd. En wanneer leken een resultaat meteen als de waarheid beschouwen krijg je goedbedoelde(?) maar storende desinformatie op het internet.

Vaccin

Gelukkig werd duidelijk welke therapieën wel en welke niet zinvol waren bij de behandeling van de ernstig zieke COVID-patiënten, zodat de sterfte in het ziekenhuis daalde van 25% naar 20%. Dat was met name door het gebruik van corticosteroïden en andere afweer modificerende medicatie. Bovendien was ook hard gewerkt aan vaccins die uitermate effectief bleken in zowel preventie als ernstig beloop van de infectie bij de eerste varianten van COVID. Dat heeft een heleboel levens gered. Maar de afweer die de vaccinatie opwekt is (logischerwijs) minder effectief tegen nieuwe varianten. En door de weerstand tegen (herhaald) vaccineren dreigen we zo het gevecht tegen COVID weer opnieuw te moeten gaan voeren.

En toen bleek dat een gedeelte van zowel de ernstig zieke patiënten als van de schijnbaar weinig aangedane patiënten langdurig klachten te houden. Dit is weer een nieuw deel van de puzzel waarbij we geen parallellen kunnen trekken tussen andere ziekten en COVID-19. Hoe ontstaan die langdurige klachten? En waarom ontstaan ze relatief onafhankelijk van de ernst van de infectie zelf? Wat zijn risicofactoren voor het post-COVID syndroom? En hoe verkorten we de duur van de symptomen? Opnieuw veel vragen die niet zomaar beantwoord zijn. Ik ben geen infectieziektenepidemioloog (dat klinkt dubbelop, maar is een aparte specialisatie binnen het vakgebied) en merk dat ik de snelle veranderingen in het virus en het veroorzaakte beeld heel lastig vind. Toch is niet alles kommer en kwel.

Veel vragen

Omikron is een soort van zegen, door de enorme besmettelijkheid en het (zeker na vaccinatie en booster) milde verloop. Daardoor is het nu vooral een personeelsprobleem en minder een volksgezondheidsprobleem geworden. Vandaag, 17 februari, wordt gemeld dat meer dan de helft van het ziekteverzuim door corona is, al duurt de ziekte nu gemiddeld twee weken tegen drie weken bij de deltavariant. Er zijn dus veel meer geïnfecteerden. Toch liggen de ziekenhuizen niet vol. Maar veel is nog onduidelijk: hoe groot is de kans op het post-COVID syndroom na infectie met de omikronvariant? En hoe lang werkt de booster? Wanneer steekt de volgende variant de kop op? En wanneer is er een verbeterd vaccin dat een langdurige afweer opwekt tegen veel varianten? Hoeveel ruimte moeten we in het ziekenhuis gaan inruimen voor COVID? En wat voor zorg moeten we dan kunnen bieden? Allemaal vragen waarover we discussiëren zonder dat we de antwoorden op kennis kunnen baseren.

Epidemiologie

De epidemiologie is de wetenschappelijke studie van het vóórkomen en de verspreiding van ziekten binnen en tussen populaties. Vaak wordt epidemiologie gezien als de methodeleer van onderzoek naar gezondheid en ziekte in populaties. De centrale variabele in elk epidemiologisch onderzoek is namelijk een gezondheids- of ziektemaat. Epidemiologie betekent letterlijk 'de leer van datgene wat er over het volk ligt'. Het heeft de specifieke betekenis gekregen van 'datgene wat er aan ziekte onder het volk is'. Het vakgebied van de klinische epidemiologie behandelt zowel etiologie, diagnostiek, prognostiek als interventievraagstukken. Hiermee is dit type onderzoek van wezenlijk belang voor de verbetering van de gezondheidszorg, in zowel de medische als de paramedische sector. Statistische analyses van vaak grote databestanden zijn daarbij een belangrijk hulpmiddel.

Naast de klinische epidemiologie is er ook public health epidemiologie, waarin vooral wordt gekeken naar de gezamenlijke verdeling van risicofactoren over de populatie en naar het optreden van clusters van ziekten en de oorzaken daarvan. De beoefenaars van dit vakgebied werken bijvoorbeeld bij de GGD of het RIVM.

Infectieziekten en hun verspreiding vormen een onderdeel van de public health epidemiologie. Doordat er onderlinge besmetting optreedt zijn de methoden voor onderzoek en de statistiek die nodig zijn wezenlijk verschillend van de 'gewone' epidemiologie. De toevoeging van het R-getal, het aantal personen dat één zieke gemiddeld besmet, speelt in infectieziekten een belangrijke rol. Bij andere ziekten is dat getal 0. De nadruk ligt bij infectieziekten epidemiologie dan ook veel meer op het modelleren van de verspreiding van de ziekte over de populatie. Het doel is niet zozeer de beste behandeling te vinden, maar de beste manier om de verspreiding tegen te gaan door de effecten van maatregelen te modelleren.

Ik ben dol op puzzels, zowel als epidemioloog als in mijn vrije tijd. Een beetje uitdaging is daarbij leuk. Maar deze puzzel is zo groot en grillig en lijkt zo weinig op enig voorbeeld dat ik het niet vreemd vind dat we er op uitgekeken zijn. Helaas, een vervelende puzzel stop je eenvoudigweg terug in een doos als je er mee klaar bent, maar met deze puzzel zit dat er niet in.

Pieterneel Pasker-de Jong

Epidemioloog, hoofd Wetenschapsbureau en hoofdredacteur Wetenschap in Meander

Wetenschap in de strijd tegen COVID-19

Wat begon als een epidemie in China, groeide razendsnel uit tot een pandemie waar de wereld nog volop mee worstelt. Al snel werd duidelijk dat COVID-19 niet alleen een zeer besmettelijke aandoening is, maar bovendien een uiterst onvoorspelbaar be-
loop kent. Voor sommigen lijkt het niet meer dan een onschuldig griepje, anderen komen ernstig in ademnood, belanden op de intensive care en gaan zelfs dood. En juist als we denken enig vat op de pandemie te hebben en terug te kunnen keren naar 'normaal', duikt er weer ergens ter wereld een mutatie op die ons terugwerpt in de zoveelste lockdown.

Niet alleen kommer en kwel

Maar is deze pandemie dan alleen maar kommer en kwel? Nee, juist in tijden van nood en bedreiging, lijkt de mens tot bijzondere prestaties in staat. Is het niet zo dat belangrijke ontdekkingen, waar we nog altijd ons voordeel mee doen, zijn gedaan ten tijde van oorlogen en tegenspoed? Toen duidelijk werd dat COVID-19 een serieuze bedreiging vormt voor de mensheid, gingen wetenschappers, medici, bedrijven en instellingen naarstig aan de slag om strategieën te vinden om de aandoening succesvol te behandelen en ziekte zoveel mogelijk te voorkomen. Hierbij werd en wordt volop gebruikgemaakt van onze huidige mogelijkheden tot communiceren via snel expanderende netwerken. Dankzij deze media kunnen kennis en ervaring snel worden gedeeld en kunnen er in hoog tempo vorderingen worden gemaakt. De tijd dat wetenschappers moesten wachten op de publicatie van hun collega's in een papieren tijdschrift om zelf weer stappen te kunnen zetten, ligt inmiddels definitief achter ons. En daarmee kwam de ontwikkeling van nieuwe technologieën bij de bereiding van vaccins in een stroomversnelling, kon de (on)werkzaamheid van bestaande geneesmiddelen op grote schaal worden onderzocht, kreeg de ontrafeling van eiwitstructuren (zoals in een virus) een enorme stimulans, evenals het aanwenden van artificiële intelligentie en computerprogramma's bij het produceren van nieuwe, zeer doelgerichte medicijnen.

'Juist in tijden van nood en bedreiging lijkt de mens in staat tot bijzondere prestaties'

Hightech aanpassingen

Kortom, later zal blijken of deze pandemie ook een trigger is geweest om nieuwe inzichten te vergaren die ons in de toekomst op vele terreinen van pas zullen komen. Toch schuilt er een gevaar in het volledig vertrouwen op zulke hightech aanpassingen van de mensheid. Trappen we dan toch niet opnieuw in de val-



kuil dat we onvoldoende lering trekken uit wat epidemieën en pandemieën ons vertellen? De stelling dat Moeder Natuur op deze wijze af en toe ongenadig terugslaat als wij haar te veel onder druk zetten, is heel wel verdedigbaar. Zou het niet juist een waarschuwing zijn om eens kritisch te kijken hoe wij met flora en fauna, voedingsgewoonten en met elkaar omgaan? Een beetje minder consumptie, een eerlijkere verdeling van welvaart op deze aarde en meer ruimte voor natuur en tussen mensen zouden wel eens effectiever kunnen zijn in het voorkomen van toekomstige problemen dan het hollen van de ene hausse in technologische innovatie naar de andere. Die anderhalve meter afstand is in vele gevallen nog niet zo verkeerd.

Albert van de Wiel

Onderzoeker Interne Geneeskunde, hoogleraar Clinical Medicine and Isotopes for Health te Delft.

Onderzoek in Meander

Wetenschapsbureau Meander Academie

Epidemioloog Pieterl Pasker-de Jong, werkt op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag 10-18 uur.

Tel 1299, mailadres pcm.pasker@meandermc.nl of wetenschapsbureau@meandermc.nl

Verpleegwetenschapper Karina Cederhout-Schouten, werkt op dinsdag en donderdag 9-17 uur. Tel 5638, mailadres verpleegkundigonderzoek@meandermc.nl.

Adviseur toetsing Nienke Hennequin-Hoenderdos, werkt op wisselende dagen en op dinsdag. Tel 2861, mailadres nl.hennequin@meandermc.nl.

Community Wetenschapsbureau

De community Wetenschapsbureau op MeanderConnect is vernieuwd. Daar vind je bijvoorbeeld stappenplannen voor allerlei soorten onderzoek, en informatie over beleid, beschikbare ondersteuning en regelingen, lopende studies en nog veel meer.

Wetenschapsbeleid

Regeling Proefschriftvergoeding promovendi van Meander Medisch Centrum

Regeling Publicatiekosten open access tijdschriften Meander Medisch Centrum

Subsidiemogelijkheden stichting Vrienden van Meander

Toetsing onderzoek

Indienen via <https://meander.castorsms.com>

Sjablonen en voorbeelden van stukken voor onderzoek (van PIF tot contract) zijn te downloaden in Castor SMS. Toetsing van niet-WMO onderzoek dat door de farmaceutische industrie is geïnitieerd moet zijn gedaan door de DCRF. Zonder oordeel van de DCRF kan de studie niet in Meander worden goedgekeurd.

Procedures voor onderzoek

In Zenya zijn alle procedures rondom wetenschappelijk onderzoek opgenomen. De inhoudsopgave van het kwaliteits-handboek in MeanderConnect linkt naar de procedures in Zenya. Of ga naar: <https://iprova.meandermc.nl/Portal/#/portal/296/browse>.

Nuttige programma's

SPSS (Programma voor statistische analyses): toegang vraag je aan door het sturen van een mail aan pcm.pasker@meandermc.nl met daarin je naam, afdeling en je inlognaam voor windows.

RefWorks (Referentieprogramma voor het bijhouden van referenties van interessante artikelen): maak een account aan met je Meander mailadres. Je kunt gebruik maken van RefWorks zolang je dit adres hebt. De 'Cite-n-Write' plug-in voor Word kun je aanvragen bij het Wetenschapsbureau.

Castor SMS (In dit programma kun je een voorgenomen studie aanmelden voor toetsing door de commissie Toetsing Wetenschappelijk Onderzoek; de link staat op de intranetpagina onder programma's): om toestemming van de Raad van Bestuur te krijgen voor je onderzoek, moet je het onderzoek indienen via Castor SMS. Maak een account aan met je Meander mailadres om een studie in te dienen.

Castor EDC (Dit programma voor dataverzameling is online beschikbaar; de link staat op de intranetpagina onder programma's): maak een account aan met je Meander mailadres. Studies waarvan Meander de verrichter is vallen onder het contract van Meander met Castor, en kunnen zonder doorbelasting van kosten gebruikmaken van het programma. Dit programma versimpelt de dataverzameling en zorgt ervoor dat deze voldoet aan de eisen van de AVG en WMO.

Clinical key en up-to-date (Deze databases bevatten informatie over ziektebeelden, hun diagnose en behandelingen): account en app voor gebruik op mobiele apparaten en/of buiten het ziekenhuis. Maak een account aan. Hoe dat moet, zie website van de Mediatheek: <https://meander.vakliteratuur.info/clientweb/Default.aspx?item=4>

TRELLO (Programma op internet dat gebruikt wordt voor het verzamelen van vragen van verpleegkundigen in Meander en de gevonden antwoorden daarop): wil je weten wat er op TRELLO te vinden is, neem dan contact op met Karina Cederhout-Schouten of het Wetenschapsbureau.

Nuttige links

Binnen Meander is een Vakliteratuur app beschikbaar waarmee je op maat geattendeerd wordt op het medisch en verpleegkundig nieuws waarin jij geïnteresseerd bent. Alle informatie is ook buiten Meander full text te raadplegen. Download de Vakliteratuur app in Google Play of App Store. Via de link https://web.vakliteratuur.info/register?registration_code=MEAN kun je een account aanmaken op basis van je Meander Outlookgegevens en een zelfgekozen wachtwoord.

Literatuur zoeken is ook mogelijk via de pagina van de Mediatheek: dan heb je gelijk toegang tot de artikelen van tijdschriften waarop we een abonnement hebben, net als via de app natuurlijk. <https://meander.vakliteratuur.info/ClientWeb/Default.aspx?item=4>

Toetsing door een METC van WMO-plichtig onderzoek wordt voor Meander Medisch Centrum gedaan door de MEC-U (Medical Ethics Committees United) in Nieuwegein. Informatie over de procedure en de vergaderdata zijn te vinden op de website. Toetsing van de WMO-plicht kun je aanvragen door een mail te sturen aan de MEC-U via info@MEC-U.nl. Kijk voor meer informatie op: <https://www.mec-u.nl/>



Duurzame zorg Specialist van de toekomst

Een ziekenhuis is altijd in beweging. Hoe zorg je dat het zorgproces zo efficiënt mogelijk verloopt om patiënten een veilige omgeving te bieden? Een veilig, comfortabel en duurzaam ziekenhuis is hierbij van groot belang. Bij vernieuwing en verduurzaming van een ziekenhuis heeft DGMR oog voor de continuïteit van de zorg. En tegelijk adviseren wij over brandveiligheid, geluid en een langetermijnvisie voor de toekomst van uw huis. Bij Meander Medisch Centrum gaf DGMR van ontwerp tot oplevering advies op het gebied van brandveiligheid, bouwfysica, milieuwetgeving en het borgen van de veiligheid in het ziekenhuis, en dat doen we nu bij interne verbouwingen nog steeds.

ZIEKENHUIS (BRAND)VEILIG

Het brandveilig maken van een ziekenhuis hangt altijd samen met het onder de loep nemen van de zorgprocessen. Hoeveel zorgmedewerkers zijn er minimaal nodig voor het meest efficiënt verlenen van de beste zorg? En hoe verhoudt deze bezetting zich tot het in veiligheid brengen van patiënten als er brand is? Door deze procesvraagstukken al mee te nemen in de plannen, past het vernieuwde gebouw goed bij het proces en kan de focus liggen op zorg verlenen.

Verzekeraars kijken steeds meer naar de bedrijfscontinuïteit. Wat hebben ziekenhuizen gedaan om kostbare apparatuur te beschermen zodat deze kan blijven draaien? En hebben ziekenhuizen nagedacht over wat het meest kwetsbaar is in de continuïteit, en wat ze daaraan doen? Hierin geven wij advies. Hoe bescherm je de meest bedrijfskritische processen, zodat de zorgverlening niet in het geding komt? Is de stroomvoorziening en de kostbare apparatuur veilig voor risico's als bijvoorbeeld wateroverlast of brand.

INPASSEN IN DE OMGEVING

Een verandering aan het ziekenhuis heeft impact op de omgeving. Een ziekenhuis is geluidsgevoelig maar ook geluid producerend. Hier is het ook duidelijk dat zorgprocessen en een renovatie, verbouwing of verduurzaming met elkaar samenhangen. Bijvoorbeeld wanneer de capaciteit van de IC omhoog gaat en daardoor een ambulance ingang verplaatst moet worden. Dit heeft invloed op eventuele geluidsoverlast voor omwonenden. Ook is het belangrijk rekening te houden met geluid van buitenaf voor een gezonde omgeving voor patiënten en medewerkers in het ziekenhuis. Het gaat dan bijvoorbeeld om het geluid van treinen, de snelweg of een nabijgelegen industrieterrein. Maar ook binnen het ziekenhuis is het inpassen in de bestaande omgeving van belang. Bij het plaatsen van een zuurstoftank of nieuwe koelinstallatie kan bijvoorbeeld een naastgelegen afdeling overlast ondervinden..

TOEKOMST VAN ZIEKENHUISGEBOUWEN

In ziekenhuisprocessen is er steeds meer aandacht voor digitale zorg, zoals online monitoring van patiënten en zorg op afstand. Deze digitalisering heeft ook invloed op het ziekenhuis als gebouw. Doordat er meer digitaal gebeurt, zijn er minder patiënten aanwezig. Daarnaast zijn duurzaamheid en gezondheid voor ziekenhuizen



steeds belangrijker. Hierdoor moeten ziekenhuizen nadenken over de bestaande bouwvoorraad en een visie ontwikkelen voor de lange termijn. Vooruitdenken voor een duurzame huisvesting: waar wil ik als ziekenhuis heen? En wat is daarvoor nodig? Hoe om te gaan met CO₂-reductie, de gebouwschil (gevel) en de installaties. Dit is een proces dat alle ziekenhuizen doorlopen.

Door samen met DGMR zorgprocessen en een verandering aan het gebouw integraal te benaderen is het ziekenhuis klaar voor de toekomst en kan de focus weer liggen waar deze hoort, namelijk optimale zorg leveren.

www.dgmr.nl



**Adviseurs voor bouw, industrie,
verkeer, milieu en software**