

# W-CARE MAGAZINE

MEDISCH INFORMATIEF MAGAZINE - O.L.V. VAN LOURDES ZIEKENHUIS WAREGEM

Dossier  
Corona

---

Opstart MRI

---

#3

Juli 2020

# Vakantie!

Het is vakantie! Voor velen van ons een andere vakantie dan we gewoon zijn. We komen ook uit een heel bijzondere periode. Het vorige nummer van ons W-Care Magazine kwam er vlak voor de Coronacrisis. Een crisis waarvan op dat moment niemand wist dat ze de hele wereld dermate in haar greep zou krijgen. De zwaarste storm is nu - gelukkig - wat gaan liggen. Maar we blijven waakzaam en het al dan niet optreden van een tweede piek én wanneer dat dan zal gebeuren, blijft ons allen bezig houden.

"Never waste a good crisis" stelde Churchill, kort na de Tweede Wereldoorlog, in de aanloop naar de oprichting van de Verenigde Naties. In het Cruijffiaans werd het vertaald als "Elk nadeel heb zijn voordeel". De crisis heeft ook bij ons zaken mogelijk gemaakt, die er anders niet zouden geweest zijn. Nooit zag ik zoveel inzet en flexibiliteit bij alle betrokkenen, binnen en buiten het ziekenhuis. De huisartsen organiseerden op korte termijn zeer goed werkende triageposten, die er mee voor zorgden dat we niet overspoeld werden en dat het beheersbaar bleef. De artsen van het ziekenhuis werden in geen tijd triageartsen of Covid-artsen. Samenwerking tussen Woonzorgcentra en ziekenhuis nam een nooit geziene proportie aan. Deze en zoveel andere mooie zaken werden mogelijk. Allemaal oprecht en heel hartelijk bedankt hiervoor!

We geraken geleidelijk aan uit de crisis maar we moeten samen alert blijven en samen doorgaan. Verder samen groeien ook, in een andere en nieuwe wereld. Maar niet zonder van een deugd-doende vakantie te genieten of genoten te hebben. Ik wens het jullie allemaal van ganser harte toe!

**Noël Cierkens**  
Algemeen directeur



## 4.



Techniek in de kijker

### Opstart NMR

#### Colofon

**W-Care.** Dit tijdschrift verschijnt driemaal per jaar en wil een overzicht geven van de medische en organisatorische activiteiten binnen het O.L.V. van Lourdes Ziekenhuis Waregem.

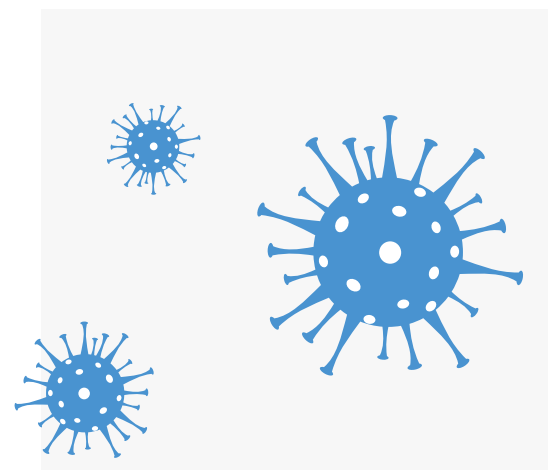
**Redactiecomité:** Dr. Jasper Decoene, Dr. Christopher Lange, An-Sofie Neiryck, Fien De Smet, Delphine Dutoit

**Opmaak:** dienst communicatie O.L.V. van Lourdes Ziekenhuis Waregem

**Fotografie:** an-sofie.neiryck@ziekenhuiswaregem.be  
Coverbeeld: © Tijs Ketsmans

**Verantwoordelijke uitgever:** O.L.V. van Lourdes Ziekenhuis Waregem vzw, Vijfseweg 150, 8790 Waregem

## 6-15.



Dossier Corona

**Dr. Walter Sneyers/  
Dr. Liesbeth De Cooman -  
Apr. Maxime De Sloovere/  
Dr. Tom D'Hoore/  
Sandra Derreumaux**

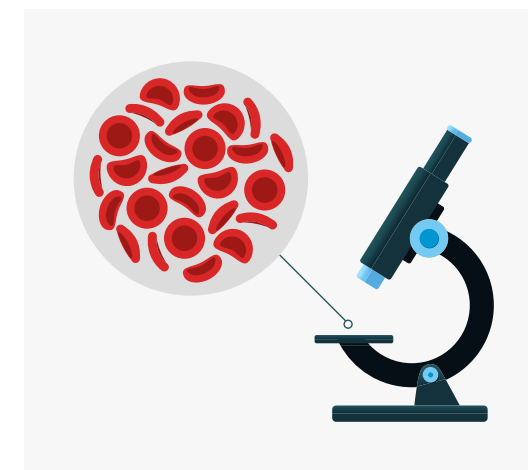
## 18.



Update

### W-tjes

## 16.



Voor u gelezen

### Dr. Jasper Decoene

## 19.



In beeld gebracht

### Corona

# Opstart NMR



1 juli 2020 betekent de start van het NMR-toestel in ons ziekenhuis. Na jarenlange inspanningen van artsen, directie, raad van bestuur en vele mensen uit de regio kregen we in augustus 2019 de planningsvergunning om het toestel te plaatsen.

Ondanks de coronacrisis zitten de bouwwerken goed op schema. Het toestel werd ondertussen geplaatst in een nieuw gebouw vlak naast de dienst Medische Beeldvorming, zodat we patiënten in de beste omstandigheden kunnen scannen.

De dienst Medische Beeldvorming van het O.L.V. van Lourdes Ziekenhuis Waregem zal de scanner uitbaten in samenwerking met de radiologen van het Sint-Vincentius Ziekenhuis in Deinze en de Sint-Jozefskliniek in Izegem. De patiënten uit de wijde regio Waregem-Deinze-Izegem zijn vanaf nu niet meer verplicht om zich tientallen kilometers te verplaatsen om een NMR-scan te ondergaan.

Heel wat onderzoeken die tot nu werden uitgevoerd door middel van röntgenstralen kunnen vanaf nu zonder stralingsbelasting worden uitgevoerd in ons ziekenhuis.

We hebben gekozen voor de nieuwe 1,5 Tesla NMR-scanner van de firma Siemens. Dit toestel is nog maar pas op de markt gebracht en heeft meerdere troeven waarvan enkele hieronder worden opgesomd.

De veldsterkte van de 1,5Tesla-scanner laat toe om patiënten te scannen die op andere toestellen uit de boot vallen zoals:

- Patiënten met osteosynthesemateriaal of prothesen: metaalartefacten, die op de oude 1,5T- en vooral 3T-scanners duidelijk zichtbaar zijn, worden op onze nieuwe scanner nagenoeg volledig weggewerkt. Onze scanner zal bij deze patiënten dus meer gedetailleerde beelden afleveren, wat de diagnostiek verbetert.
- Mensen die moeilijk kunnen stilliggen: hierbij worden de artefacten, veroorzaakt door de beweging, tot een minimum beperkt, wat opnieuw betere beelden oplevert.
- Mensen met een (recente) pacemaker kunnen door ons toestel - onder gecontroleerde omstandigheden - worden gescand, terwijl een pacemaker voor een 3T-scanner vaak nog een contra-indicatie is.

Ons nieuwe NMR-toestel maakt gebruik van artificiële intelligentie om de anatomie van iedere patiënt te herkennen. Op die manier wordt de scantafel volledig automatisch klaargezet zodat de patiënt zich direct in de juiste positie bevindt. De scanner kan ook zelf de inclinatie van de doorsnedes bepalen. Het grote voor-

deel is dat de scantijd hierdoor wordt beperkt en alle patiënten altijd op dezelfde manier worden gescand. Doordat steeds dezelfde positionering en inclinatie van de sneden worden gebruikt, zijn opeenvolgende onderzoeken van een zelfde patiënt gemakkelijk met elkaar te vergelijken. Deze functie is uniek in onze regio.

De magneet en de antennes van de 1,5T Siemens NMR-scanner, die gebruikt worden om de beelden te genereren, zijn nog maar pas ontwikkeld en opgebouwd uit hoogtechnologisch materiaal, waardoor de beeldkwaliteit veel hoger is dan de reeds bestaande 1,5T-toestellen en waardoor ook sneller kan worden gescand. Dit is vooral een voordeel voor claustrofobe patiënten omdat ze op deze manier minder lang in de scanner moeten liggen.

De diameter van onze nieuwe scanner is 70cm. Dat is breder dan de bestaande NMR-toestellen. Dit verhoogt opnieuw het comfort voor onze patiënten en zorgt ervoor dat mensen minder last hebben van claustrofobie. De nieuwe scanner is ook stiller dan de reeds op de markt bestaande NMR-toestellen, waardoor de patiënt het onderzoek aangenamer ervaart.

Via ingebouwde sensoren kan de scanner de ademhaling van de patiënt registreren en de acquisitie van de beelden hieraan aanpassen, zodat de patiënt zijn/haar adem niet meer hoeft op te houden bij bijvoorbeeld het scannen van de bovenbuik. Dit is een groot voordeel voor oudere mensen of patiënten met respiratoire problemen.

Vanaf 1 juli start onze dienst met scannen. U kunt afspraken maken voor uw patiënten via ons secretariaat op het nummer 056/62 33 55. Aangezien een NMR-onderzoek langer duurt dan een CT-scan moet voor elk onderzoek steeds een afspraak gemaakt worden. De onderzoeken zullen doorgaan elke weekdag en zaterdag van 7u30 tot 21u30.

Om alle patiënten veilig te scannen is het voor ons erg belangrijk dat de aanvragende arts de medische voorgeschiedenis van de patiënt doorgeeft. Volgende vragen moeten steeds aan uw patiënt worden gesteld en vermeld worden op de aanvraag voor een NMR-scan:

- recente (minder dan 6 weken) operatieve ingreep
- aanwezigheid van een pacemaker/ICD
- aanwezigheid van een neurostimulator
- aanwezigheid van een metalen hartklep (organische of kunststofkleppen geplaatst na 1995 vormen geen probleem).

- aanwezigheid van een cochleaire implant
- aanwezigheid van een pijnpomp, insulinepomp, ...

Het is handig om het referentiekaartje van deze implantaten of toestellen aan uw patiënt mee te geven, zodat we snel kunnen nagaan welk implantaat aanwezig is en of de scanparameters moeten worden aangepast.

Het is ook belangrijk om eventuele zwangerschap, nierinsufficiëntie of contrastallergie op het aanvraagformulier te vermelden.

Voor NMR-onderzoeken zal een apart aanvraagformulier beschikbaar zijn waarop hoger beschreven belangrijke informatie ook wordt vermeld als geheugensteuntje bij het schrijven van de aanvraag.



Voor een vlot verloop van het onderzoek dient een patiënt zich 20 minuten voor de start van zijn onderzoek aan te melden op de dienst Medische Beeldvorming. Na de inschrijving ontvangt de patiënt een vragenlijst die wordt ingevuld voor het onderzoek en overhandigd aan de verantwoordelijke verpleegkundige zodat het onderzoek in de beste omstandigheden kan worden uitgevoerd.

Als dienst Medische Beeldvorming garanderen we voor alle patiënten een vlotte en snelle afspraak voor een NMR-onderzoek. Zoals steeds helpen wij u graag bij problemen in verband met de aanvraag of vragen over het verloop van het onderzoek. U kunt ons steeds bereiken via het nummer 056/62 33 55.

**Dr. Luc Ceuterick, Dr. Tom D'Hoore, Dr. Elia Janssens, Dr. Filiep Van Geluwe, Dr. Jos Van Melkebeke**

Waar moet uw patiënt op letten wanneer hij/zij zich aanmeldt voor een NMR onderzoek? In de scanruimte is een sterk magnetisch veld aanwezig waardoor alle ferromagnetisch materiaal moet worden verwijderd zoals:

- muntgeld
- aansteker
- sieraden/piercings. Het is raadzaam geen make-up of mascara te gebruiken op de dag van het onderzoek omdat deze soms kleine ijzerpartikeltjes bevatten.
- uurwerk
- bankkaart/telefoonkaart
- haarspelden
- kunstgebit
- gehoorapparaat
- bril
- mobiele telefoon

# Continuous improvement

is better than delayed perfection

**Dr. Walter Sneyers**  
Hoofddarts

## SAMENSTELLING CCZ

- Noël Cierkens
- Dr. Walter Sneyers
- dr. Dries Myny
- Ing. Hugo Van Damme
- Dr. Jeroen Biesemans
- dr. Katrien Vanderwee
- Lien Van Ackere / Els Schotte
- Bieke Depaepe
- Dominique Verheyen

## SAMENSTELLING MEDISCHE CEL

- Noël Cierkens
- Dr. Walter Sneyers
- Dr. Liesbeth De Cooman
- Dr. Jeroen Biesemans
- Dr. Katia Mekeirele
- Dr. Koen Vindevoghel / Dr. Jasper Decoene
- Valerie Aernoudt / Delphine Dutoit

Op vrijdag 13 maart om 21u30 kregen we een mail vanuit Brussel om het ziekenhuispandemieplan op te starten en onmiddellijk - dus met ingang van de volgende morgen - alle niet-dringende ziekenhuisactiviteiten volledig stop te zetten.

Gelukkig dat dit 's avonds op het laatavondnieuws vermeld werd! Daardoor hebben we dit mailtje toch nog dezelfde avond gelezen en niet pas de maandag erna.

Op zaterdagmorgen zaten dhr. Noël Cierkens, dhr. Dries Myny en noodplancoördinator Dominique Verheyen en ikzelf samen voor de eerste crisisvergadering: de start van een lange reeks.

Al snel bleek dat het bestaande pandemieplan met een aanpak gebaseerd op de kennis en info over Ebola, vogelgriep H1N1 en de Mexicaanse griep, wel een raamwerk was, maar geen maatwerk voor deze nieuwe virale aandoening. Daarom werd in het CCZ (Crisis-Comité Ziekenhuis) beslist om onmiddellijk het ziekenhuis te ontdebellen: een Covid- en een non-Covid-ziekenhuis.

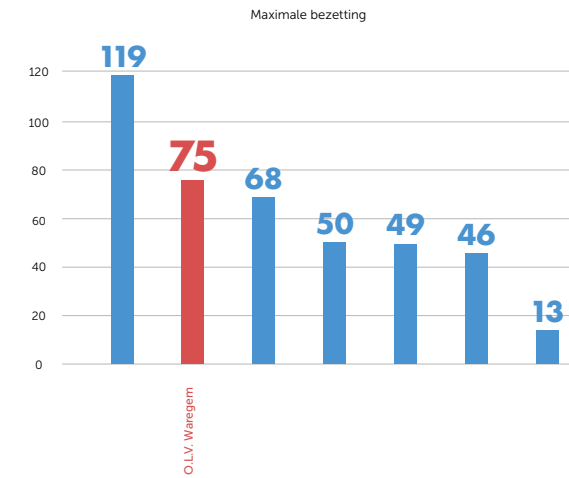
Bovendien werd ervoor gezorgd dat iedereen die een verantwoordelijkheid droeg in een essentiële functie, zelf in een persoonlijke back-up voorzorg. Deze back-up moest persoonlijk op de hoogte gehouden worden zodat deze onmiddellijk inzetbaar zou zijn in geval iemand zou uitvallen.

Om de praktische dagdagelijkse medische werking te ondersteunen werd ook een medische cel opgericht.

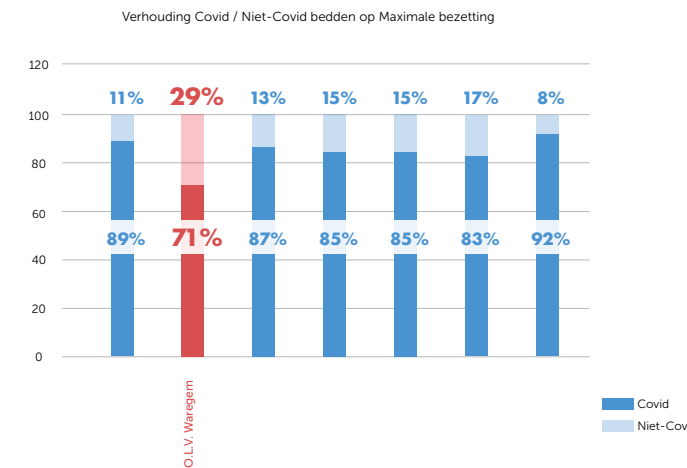
Deze beide cellen kwamen vanaf maandag 16 maart dagelijks samen.

Vanuit het CCZ werd het pandemieplan - dat gaandeweg werd aangepast aan de toenemende influx van Covid-patiënten - verder uitgerold met als basisprincipes: de tweedeling van het ziekenhuis en progressieve uitbreiding van de Covid-capaciteit.

Om het tekort aan testmateriaal en persoonlijk beschermingsmateriaal bij de overheid te maskeren, kwamen er vanuit Sciensano steeds maar wisselende richtlijnen. De medische cel had de taak om deze richtlijnen te vertalen naar praktische éénduidige richtlijnen, bruikbaar op de werkvloer.



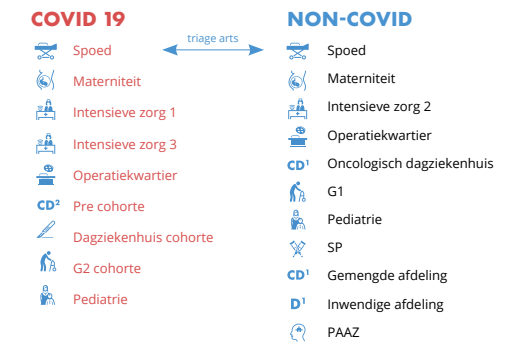
Op 6 april 2020, het hoogtepunt van de Covid-crisis in Waregem, lagen maximaal 75 patiënten met Covid-gerelateerde pathologie in het ziekenhuis.



Van alle E17-ziekenhuizen werden wij procentueel het hardst getroffen.

Het pandemieplan werd in beheersbare puzzelstukken met specifieke verantwoordelijken opgedeeld. Zo konden beide cellen steeds kort op de bal spelen en indien nodig de geplande aanpak bijsturen, zowel inzake de richtlijnen van de overheid als inzake de nood aan capaciteit.

Hierbij werden we telkens aangenaam verrast door de ongelofelijke flexibiliteit en het enthousiasme van alle actoren op het terrein: onderhoud, keuken, technische dienst, verpleegkundigen, paramedici, artsen, labo, administratie. Aan iedereen: onze oprechte dank en



## BESCHIKBAAR:

medewerkers: herverdeling conform schema  
 artsen: medische permanentie opgeschaald van 2 naar 5  
 1 Spoed  
 1 Anesthesie (ev. 2)  
 1 Triage  
 1 Internist  
 1 Heelkunde

# PCR – serologie

**Dr. Liesbeth De Cooman**  
**Apr. Maxime De Sloovere**

Klinisch laboratorium

## Inleiding

Coronavirussen zijn belangrijke pathogenen voor mens en dier. Deze familie kent verwekkers van banale luchtweginfecties maar ook meer beruchte stammen zoals SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) en MERS (Middle East Respiratory Syndrome-virus). Eind 2019 werd een nieuw coronavirus, SARS-CoV-19 of SARS-CoV-2 (initieel 2019-nCoV genoemd), geïdentificeerd als oorzaak van een cluster van patiënten met longontsteking in Wuhan, een stad in de provincie Hubei (China). COVID-19 staat voor 'Corona Virus Disease 2019' en wordt beschouwd als een ernstig acuut respiratoir syndroom. Door een snelle verspreiding met een toenemend aantal gevallen wereldwijd, verklaarde de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) eind januari de pandemie een feit. Het startschot voor laboratoria in een zoektocht naar geschikte én beschikbare diagnostische testen. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de beschikbare laboratoriumtesten en hun plaats in deze woelige tijden.

## Bloedbeeld

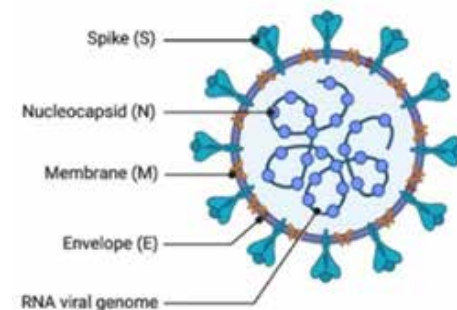
COVID-19 manifesteert zich als een atypische virale infectie, met een normaal tot gedaald aantal witte bloedcellen en lymfocyten. In ernstige gevallen vindt men een gestegen aantal neutrofielen, ureum, creatinine en inflammatoire parameters (CRP en D-dimeren) met een progressieve lymfopenie (gedaald aantal lymfocyten). Ook gestoorde leverwaarden zoals gezien wordt bij een virale hepatitis zijn mogelijk. de thuiszorg, de ambulante specialistische zorg als in kader van hospitalisatie. Dit multidisciplinair team bestaat doorgaans enerzijds uit de huisarts en thuisverpleegkundige binnen de ambulante setting en anderzijds uit de vaatchirurg, endocrinoloog, infectioloog, orthopedist, podoloog, diëtiste en wondzorgspecialist binnen de gespecialiseerde setting.

## RT-PCR

Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) is een moleculaire techniek waarbij het virus aangetoond wordt door middel van amplificatie van genetisch materiaal.

Het is een gevoelige methode waarbij één of meerdere targetgenen opgespoord kunnen worden, dit afhankelijk van het type PCR waar het betreffende lab mee werkt: nucleocapside (N), envelope (E), spike (S) en RNA-dependent RNA polymerase (RdRp).

In OLV van Lourdes ziekenhuis te Waregem gebeurt PCR momenteel op het moleculair platform Ingenius® (Elitech) waarbij deze 3 targetgenen opgespoord worden, in tegenstelling tot sommige andere PCR. Bij positiviteit in minimum 2 van 3 targetgenen wordt een staal als positief beschouwd. Indien enkel het RdRp- of N-gen opkomen spreken we van een twijfelachtig resultaat. Doorgaans is een controle-afname dan aangewezen



Figuur 1: SARS-CoV2 virion structuur<sup>1</sup>

die bij bevestiging als positief beschouwd wordt. Indien iemand aan het begin of eind van een acute infectie bemonsterd wordt, is de kans op zwak positieve of twijfelachtige resultaten groter. Het E-gen is een pan(=alle)merker voor de groep bèta-coronavirussen waartoe SARS-CoV-2 behoort. Indien enkel het E-gen opkomt in de reactie is dit een aanwijzing dat de patiënt geïnfecteerd is met een bèta-coronavirus, mogelijk SARS-CoV-2 maar evenzeer een ander coronavirus. Indien geen enkel van de targetgenen opkomt spreken we van een negatief resultaat. Belangrijk bij deze negatieve stalen is dat hierbij een interne controle wordt meegenomen om na te gaan of de PCR-reactie wel effectief doorgegaan is (technische controle). Hiervoor wordt een target gebruikt die aanwezig is in respiratoir celmateriaal. Indien de interne controle niet opkomt, kan dit betekenen dat er iets fout liep tijdens de PCR-reactie of dat het staal niet afgenomen werd en er geen respiratoir celmateriaal in de wisser aanwezig is. De sterkte van deze interne controle is afhankelijk van de kwaliteit van afname en eventueel inhiberende (onderdrukkende) factoren aanwezig in het staal die een negatieve invloed kunnen uitoefenen.

Een positief resultaat bevestigt de diagnose van COVID-19. Echter, vals negatieve bovenste luchtwegstalen zijn duidelijk beschreven. Dit heeft niet zozeer te maken met ontoereikende gevoeligheid van deze techniek, maar wel met andere factoren die een negatieve invloed hebben op het detecteren van het virus: ontoereikende

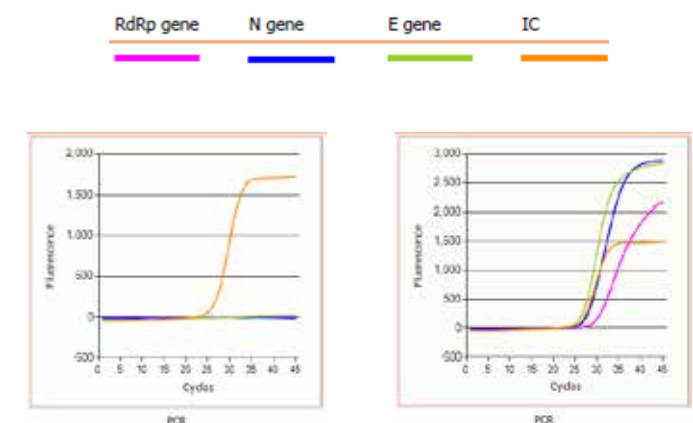
staalname, inadequaate staaltype, onderdrukkende factoren aanwezig in het staal, verkeerd tijdstip van afname waardoor er weinig of geen viruspartikels aanwezig zijn in de nasopharynx etc. Bij negatieve PCR kan het daarom aangewezen zijn om in sommige gevallen over te gaan tot een diepe staalname met potentieel nog aanwezige/hogere virale lading. Hiervoor wordt bij voorkeur een bronchoalveolaire lavage (BAL) uitgevoerd waarbij de diepe luchtwegen gespoeld worden. Deze afnames zijn gezien de potentiële aerosolvorming tijdens de procedure niet zonder risico voor de afnemende arts. PCR is daarom slechts één van de verschillende hulpmiddelen in de diagnostiek van COVID-19.

RT-PCR wordt best aangevraagd tijdens de eerste (acute) fase van de infectie. Deze test kan bovendien reeds positief zijn tijdens de asymptomatische fase of incubatieperiode. Hiervoor wordt een nasopharyngeale (neus/keel) wisser op viraal transportmedium afgenomen. Oropharyngeale (keel) afnames zijn minder gevoelig en worden daarom niet aanbevolen.

Er bestaat nog veel onduidelijkheid over hoe lang een patiënt positief blijft in geval van infectie. Waarschijnlijk is dit afhankelijk van de ernst van de infectie en de immunrespons van de patiënt. Deze periode is in vergelijking met het ziekteverloop mogelijk vrij kort. Anderzijds zijn er gevallen gemeld waarbij de patiënt gedurende verschillende weken positief bleef met PCR. Het gaat in dit geval om de resterende aanwezigheid van dood viraal materiaal. Dit is de reden dat er niet geadviseerd wordt om patiënten te hertesten na een

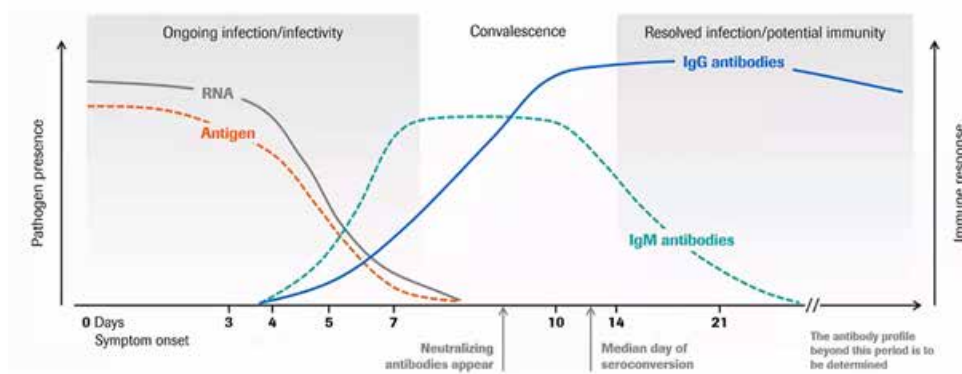


Figuur 2: Moleculair platform ELITE InGenius® (ELITEchGroup)



Figuur 3: Negatieve PCR voor SARS-CoV-2. De interne controle (IC) is opgekomen zoals vereist (oranje lijn), verder werden geen targetgenen voor SARS-CoV-2 aangetoond/geamplificeerd (NA = not amplified).

Figuur 4: Positieve PCR waarbij alle targetgenen positief zijn en de interne controle (IC) opkomt.



Figuur 5: Illustratief verloop van moleculaire en serologische biomerkers bij virale diagnostiek. De verschillende testen (PCR test met RNA opsporing [grijs]; antigenetest [rode stippellijn]; IgM antilichamen [groene stippellijn]; IgG antilichamen [blauw]) worden uitgezet als hoogte van aanwezigheid van het virus of hoogte van de immunerespons in functie van de tijd sinds start symptomen. In een eerste fase, de acute infectie, is detectie van RNA via RT-PCR en antigen de gevoeligste methode. In de tweede fase, de coalescente fase of herstellende fase, wordt het meten van antilichamen nuttig. In de derde fase van postinfectie of immuniteit kunnen de antilichamen die immuniteit (van het IgG type) gemeten worden.

positief resultaat om isolatiemaatregelen op te heffen. Een negatief resultaat sluit resterend virus namelijk niet uit en een positief resultaat kan voorkomen lang na verdwijnen van de besmettelijke fase.

### Antigen (snel)test

De COVID-19 Ag Respi-Strip van het Belgische bedrijf Coris Bioconcepts heeft na een gunstige validatie goedkeuring gekregen voor distributie van het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG). Hierbij worden virale antigenen snel (15 minuten) opgespoord met behulp van een teststrip. De niet geringe kostprijs en vooral beperkte gevoeligheid van de test is hier een belangrijk struikelblok. Dit laatste impliceert namelijk dat alle negatieve resultaten bevestigd moeten worden met PCR.

### Antilichamen test

Naar analogie met andere virale infecties maakt ons lichaam na contact en infectie met het SARS-CoV-2 virus tijdens de humorale immunerespons antilichamen aan tegen het virus. Zoals bij elke infectie worden er verschillende types antilichamen of immunoglobulines (Ig) aangemaakt. Het detecteren van die verschillende types antilichamen zorgt voor bijkomende informatie (zie figuur 4). Zo worden antilichamen van het type IgA en IgM beschouwd als vroege/immature merker van de immunerespons. Antilichamen van het IgG type worden

dan weer beschouwd als een latere/mature merker. Met de combinatie van een vroege en een late merker kan zo nagegaan worden in welk stadium van de immunerespons de patiënt zich bevindt. Anderzijds kan er getest worden op de aanwezigheid van alle types antilichamen in één enkele test, dan wordt er gesproken over een totale antilichaam test. Zo krijgen de testen om deze verschillende types antilichamen op te sporen een verschillende plaats in de diagnostiek. Bij een positieve antilichaamtest gebruiken we de vakterm seroconversie om aan te geven dat de patiënt antilichamen heeft aangemaakt tegen het virus. Een deel van de IgG antilichamen bezit de eigenschap om viruspartikels te neutraliseren en worden neutraliserende antilichamen genoemd. Het zijn deze die nodig zijn om te spreken van immuniteit of verhoogde afweer tegen het betreffende virus. Een goede antilichamen test detecteert daarom bij voorkeur specifiek deze subset van IgG antilichamen.

SARS-CoV-2 antilichaamtesten gebeuren op het bloed van de patiënt en ondertussen zijn er verschillende antilichaamtesten op de markt. Zeker onder de sneltesten (testcassette) is er een wildgroei aan testen, en vaak ook van bedenkelijke kwaliteit (lees: onjuiste resultaten). Om deze reden werd alle gebruik van sneltesten buiten het klinisch laboratorium verboden bij wet (KB 18.03.2020).

Er zijn gelukkig ook veel SARS-CoV-2 antilichaamtesten

“HET IS BELANGRIJK TE BESEFFEN DAT DE DIAGNOSTIEK VAN COVID-19 MEER DAN OOI EEN MULTIDISCIPLINAIR GEGEVEN IS WAAR HET TOTAALPLAATJE BEKEKEN MOET WORDEN.”

van goede kwaliteit. Dit zijn testen die arbeidsintensiever zijn en waar vaak geautomatiseerde toestellen voor gebruikt worden in het klinisch laboratorium. In het ziekenhuislaboratorium van Waregem kunnen we deze test ondertussen uitvoeren maar er is op vandaag (mei 2020) nog steeds geen duidelijke plaats in de diagnostiek voor deze test. Dit komt onder meer omdat er nog veel wetenschappelijk niet is uitgeklaard. Maakt elke geïnfecteerde patiënt wel antistoffen aan? Hoe snel na contact met het virus of na start symptomen wordt de antilichaamtest positief? Is een patiënt met een positieve antistof test nog infectieus en hoe lang? Worden met de verschillende antilichaamtesten neutraliserende antistoffen gedetecteerd en betekent dit dus immuniteit tegen het virus? Hoelang blijft de antistof test positief en hoelang duurt deze immuniteit? Is er een verschil in de immunerespons van een symptomatische en een asymptomatische patiënt? Dit zijn allemaal vragen waarop nog een antwoord wordt gezocht. Op enkele vragen kan ondertussen al een voorzichtig antwoord geleverd worden. Zo is de immunerespons bij een asymptomatische patiënt over het algemeen trager en minder hoog. Een goede antilichaamtest kan reeds vroeg na start symptomen positief worden en zal in >85% van de patiënten positief zijn 14 dagen na de start van symptomen afhankelijk van de gebruikte antilichaamtest. Dit cijfer geldt enkel voor opgenomen symptomatische patiënten. Over asymptomatische patiënten is nog onvoldoende gekend en wordt er aangenomen dat de immunerespons trager en minder hoog kan zijn. De plaats van de test is dus eerder beperkt bij diagnose van een acute COVID-19 infectie. Verder betekent een positieve antilichaamtest voorlopig alleen dat er contact was met het SARS-CoV-2 virus en dat de patiënt het

virus heeft doorgemaakt. Indien een positieve test ook betekent dat de persoon beschermd is tegen een nieuwe SARS-CoV-2 infectie zal de test mogelijk zijn nut hebben bij het bepalen van de individuele en groepsimmuniteit, maar dit is nog onzeker.

### Beschouwing

Het is belangrijk te beseffen dat de diagnostiek van COVID-19 meer dan ooit een multidisciplinair gegeven is waar het totaalplaatje bekeken moet worden. Zowel laboratoriumdiagnostiek, medische beeldvorming als anamnese en kliniek van de patiënt zijn hierbij van belang. Een moeilijke oefening voor de behandelende arts die de diagnose moet stellen, maar waar het laboratorium bereid is een belangrijke bijdrage te leveren.

#### REFERENTIES:

1. Pathogens 2020. The Human Coronavirus Disease COVID-19: Its Origin, Characteristics, and Insights into Potential Drugs and Mechanisms. Lo'ai Alanagreh et al.

2. Presentatie Roche Diagnostics

# De complementariteit van CT-scan

en zijn toekomstige rol bij COVID-19 patiënten

Het nieuwe coronavirus (SARS-CoV-2) heeft ons leven ingrijpend veranderd. Het waren onzekere tijden en ook de toekomst staat niet in steen gebeiteld. Al kunnen we nu beter voorbereid die toekomst tegemoet. Tijdige opsporing en het nemen van gepaste maatregelen zoals thuisisolatie of ziekenhuisopname op gespecialiseerde afdelingen zijn van cruciaal belang om de pandemie onder controle te houden en patiënten de beste zorg te garanderen. Screening op het virus gebeurt met reverse-transcriptiepolymeraseketting-reactie (RT-PCR), maar het soms lang wachten op resultaat, gebrek aan inschatting van de ernst en mogelijk vals negatief resultaat is in sommige situaties problematisch en stelt een vroegtijdige isolatie of adequate behandeling soms uit.

## Plaats van CT in de diagnose

Medische beeldvorming, i.c. CT van de longen, vangt op een complementaire manier deze tekortkomingen op. Er is een goede correlatie tussen de ernst van de aandoening en uitgebreidheid op CT waardoor een goede triage en inschatting voor het behandelingsplan gemaakt kan worden. Met een sensitiviteit van 84%, oplopend tot 99% vanaf de zesde ziekte dag is CT zeer gevoelig voor de detectie, ook bij weinig tot asymptomatische patiënten<sup>1</sup>. Bilaterale matglasverdichtingen met voornamelijk subpleurale distributie, aantasting van meerdere longkwabben en een typische afwezigheid van pleurale effusie zijn de meest voorkomende manifestaties van COVID-19 pneumonie (fig 1a), maar deze kenmerken zijn niet zeer specifiek. De afwijkingen pieken typisch tussen de 6de en de 11de dag na het ontstaan van symptomen met consolidaties in de aangetaste gebieden en potentieel evolutie naar ARDS (fig 1b-c) en uiteindelijk trage regressie van de afwijkingen nadien.

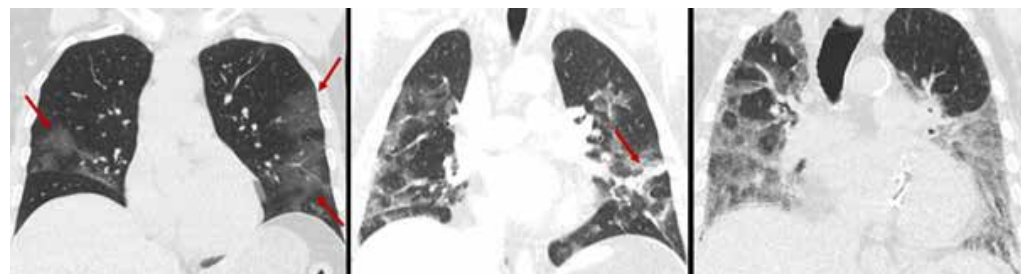


Fig 1 (a) Bilateraal, subpleurale matglasverdichtingen (pijlen) bij COVID-19 patiënt. (b) Andere patiënt met meer gevorderde ziekte waarbij reeds ontstaan van multilobaire consolidaties (pijl) op een achtergrond van matglas. (c) Kritisch zieke patiënt met acuut respiratoir distress syndroom (ARDS) op basis van COVID-19.

“CT IS BELANGRIJK WANNEER EEN SNELLE SCREENING VAN CRUCIAAL BELANG IS EN HET AFWACHTEN VAN HET RT-PCR RESULTAAT NIET MOGELIJK IS.”

Het belang van CT in de opsporing van COVID-19 is te danken aan de hoge sensitiviteit, snelle beschikbaarheid en goede correlatie met de ernst van de aandoening. De relatief lage specificiteit maakt het echter niet geschikt voor populatie brede screening of als diagnostisch instrument in eerste lijn bij patiënten die geen hospitalisatie vereisen. CT is belangrijk wanneer een snelle screening van cruciaal belang is en het afwachten van het RT-PCR resultaat niet mogelijk is (vb. trauma, hypoxie, acute en interventie vereisend pathologie) of een snelle triage van verdachte personen nodig is voor risicostratificatie en de verdeling tussen COVID-19 en non-COVID-19 ziekenhuiszones. Daarnaast moeten we laagdrempelig zijn met CT indicatie bij kwetsbare populaties die moeilijk klachten kunnen duidelijk maken of waarbij klachten gemaskeerd worden door comorbiditeit (stroke patiënten, bejaarden). De diagnose van COVID-19 met medische beeldvorming moet steeds worden aangevuld met PCR. De complementariteit van beide test is cruciaal.

## Wat brengt de toekomst?

Een glazen bol heeft helaas niemand en door het gebrek aan langetermijnsstudies is het nog onduidelijk of en welke (blijvende) gevolgen COVID-19 pneumonie zal hebben. In recente literatuur worden longafwijkingen beschreven passend bij een secundaire organiserende pneumonie met potentiële evolutie tot onomkeerbare longfibrose op lange termijn<sup>1</sup>. Follow-up scans bij

COVID-19 patiënten zullen daarom mogelijk nodig zijn om een vroegtijdige detectie van longfibrose bij verdachte patiënten op te sporen en te kunnen behandelen.



**Dr. Tom D'Hoore**  
Radioloog

## REFERENTIES:

1) Yuhui Wang, Chengjun Dong, et al. Temporal Changes of CT Findings in 90 Patients With COVID-19 Pneumonia: A Longitudinal Study. *Radiology* 2020 Mar 19; Online ahead of print.

# Enkele statistieken

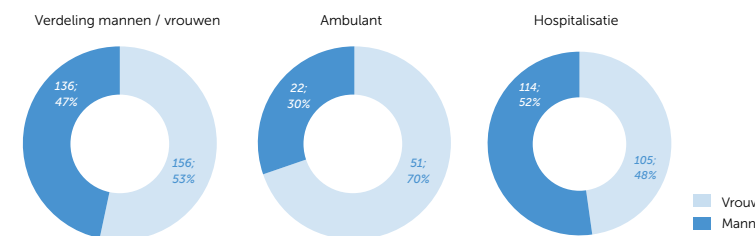
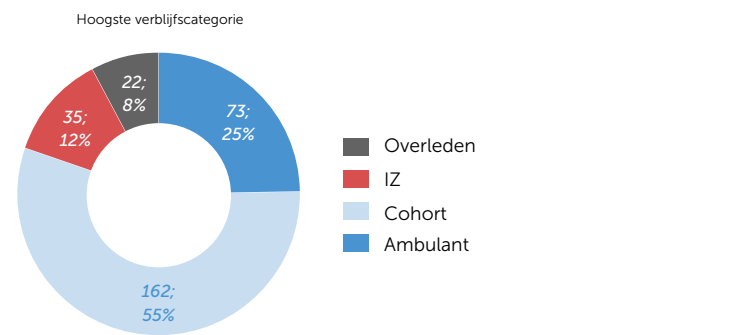
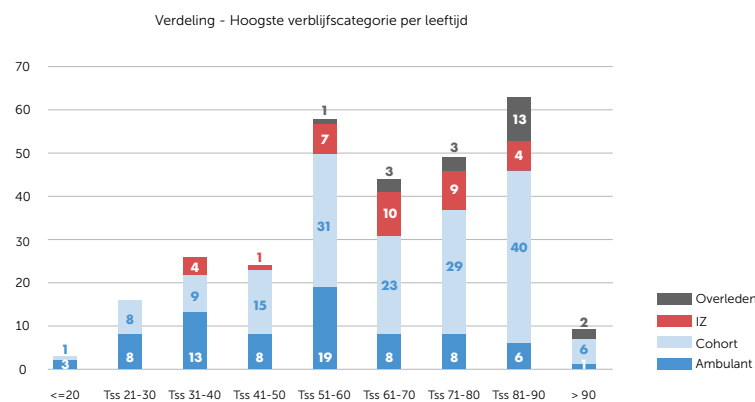
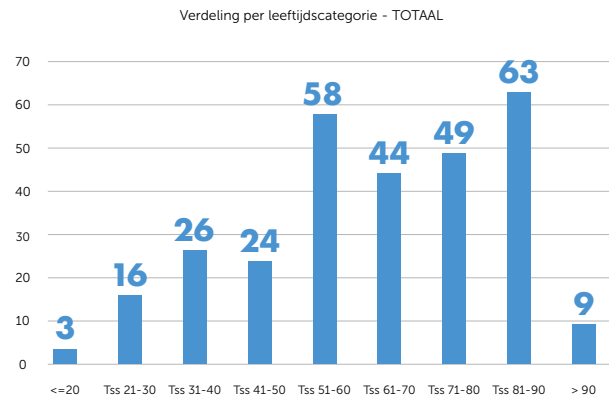
## Statistieken

Sinds de opname van de eerste patiënt op 16 maart 2020 worden er dagelijks statistieken bijgehouden om het personeel te informeren enerzijds, maar ook en vooral om de situatie te blijven monitoren.

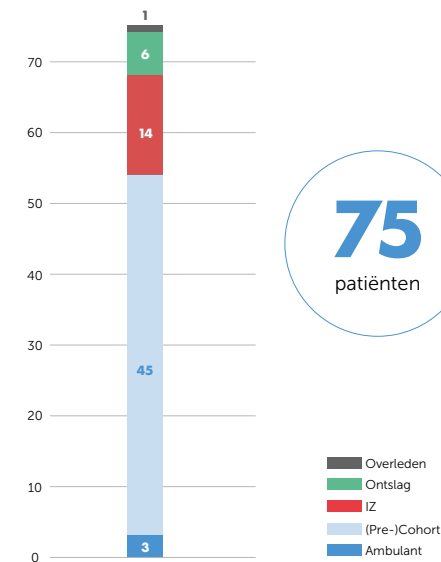
Wanneer we eind mei de balans opmaken, stellen we vast dat er 292 Covid-patiënten in ons ziekenhuis werden gezien waarvan 73 (of 25%) ambulant werden verzorgd. Er vielen spijtig genoeg 22 overlijdens te betreuren waarvan 7 op IZ. Een 35-tal patiënten (of 12% van de Covid-patiënten) verbleven een tijd op intensieve zorgen vooraleer naar een gewone Covid-afdeling te worden getransfereerd. Twee patiënten dienden naar een Universitair Centrum te worden overgebracht.

Het merendeel van de opgenomen patiënten heeft ondertussen ons ziekenhuis verlaten.

Uit de statistieken blijkt dat het coronavirus de oudere generaties harder treft. Ook op gender-niveau noteert men een verschil. Er werden iets meer vrouwen (53%) dan mannen (47%) positief getest. Van de vrouwen diende 67% te worden gehospitaliseerd terwijl dit voor 84% van de mannen het geval was. Op intensieve zorgen vertegenwoordigden de mannen 77% van de patiënten.

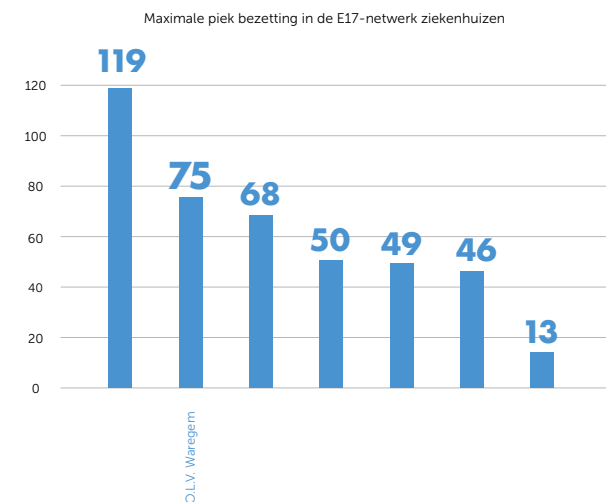


Patiënten - Bewezen (labo en/of CT) - Dagelijkse bezetting - Cumul

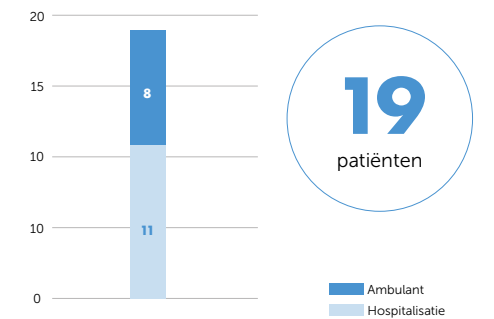


De **piek van de epidemie** situeerde zich bij ons wat bezetting betreft op **6 april**. Op die dag waren er **75 patiënten** aanwezig in ons ziekenhuis.

Vanaf 31 maart werden wij verzocht om op het niveau van het E17-ziekenhuisnetwerk dagelijks de statistieken bij te houden op basis van de Sciensano- en ICMS-rapportering. Dit liet ons toe op te merken dat de Waregemse regio hard getroffen werd door de corona-epidemie. Bij de grafiek van de dagelijkse bezetting van de E17-ziekenhuizen valt op dat ons ziekenhuis op de piek van de ziekte het 2de drukst bezette ziekenhuis van het netwerk was.



Dagelijkse incidentie - Positieve patiënten labo en/of CT

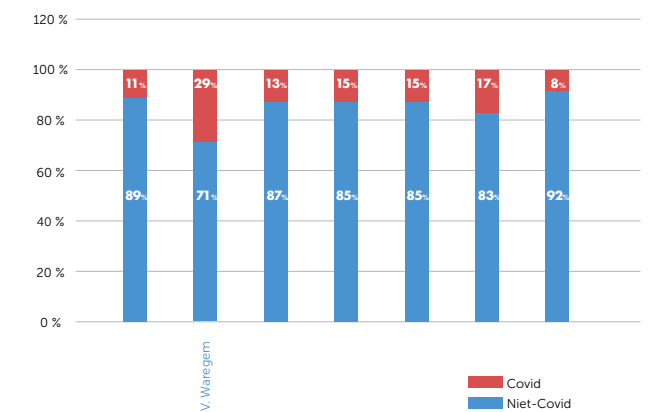


Inzake **incidentie** noteerden we een piek op **27 maart**. Er werden die dag **19 patiënten** positief bevonden.

Ook de verhouding tussen Covid- en niet-Covid-bedden op basis van het aantal erkendebedden toont aan dat ons ziekenhuis het hard te verduren heeft gekregen.

**Sandra Derreumaux**  
Administratief en financieel directeur

Verhouding Covid / Niet-Covid bedden op maximale bezetting E17-ziekenhuisnetwerk





# Non-visible hematuria

for the detection of bladder, upper tract and kidney cancer: an updated systematic review and meta-analysis.

European Urology 77 (2020)

**Dr. Jasper Decoene**

Uroloog

Hematurie is een frequente reden voor doorverwijzing naar een uroloog. Bij macroscopische hematurie is de drempel voor een verdere oppuntstelling zeer laag, omwille van de hoge kans op significante pathologie. De prevalentie van microscopische hematurie (MH) in de algemene bevolking is hoog, bij mannen boven de 60j zelfs tot >20%. De kans op urologische maligniteiten is een heel stuk geringer, waardoor het algemeen minder aanvaard wordt om alle patiënten met microscopische hematurie een resem technische onderzoeken te laten ondergaan. Dit zou leiden tot hogerekosten in de gezondheidszorg en potentiële bijwerkingen van de onderzoeken zoals bv. urineweginfectie na cystoscopie of contrastnefropathie na contrast-CT.

Om een antwoord te bieden op de vraag wat de waarde is van verder onderzoek van microscopische hematurie voor de diagnose van blaas-, ureter-, pyelum- en niertumoren verrichtten de onderzoekers een systematische review en een meta-analyse. Hiervoor werden 1529 papers geselecteerd waaruit resp. 78 en 40 artikels gefilterd werden.

Er is geen uniformiteit over de definitie van MH. Dit kan gedefinieerd worden als een positieve dipstick, maar ook als een positief microscopisch onderzoek (met nog verschillende ondergrenzen van rode bloedcellen per HPF (high power field)). De meeste guidelines raden verder onderzoek aan bij een positief microscopisch onderzoek, maar niet bij een positieve dipstick. In deze situatie wordt eerst een microscopisch onderzoek ter bevestiging aangeraden. Belangrijk hierbij is dat de tijd tussen de mictie en urine-analyse zo kort mogelijk dient gehouden te worden, omdat door de lyse van rode bloedcellen een urinestaal negatief kan worden. Na 72

uur is ca. 35% van de rode bloedcellen gelyseerd. Indien dit om praktische redenen niet mogelijk is, dan kan een positieve dipstick voldoende zijn om verder onderzoek te vereisen. Een eenmalig positief microscopisch onderzoek dient niet bevestigd te worden, aangezien sommige maligniteiten slechts intermitterend MH veroorzaken, en dus een tweede test negatief zou kunnen zijn.

Er zijn verschillende radiologische onderzoeken beschikbaar in de diagnostiek van MH: echografie, intraveneuze urografie (IVU) en computer tomografie (CT). CT heeft IVU grotendeels vervangen. Er is meer onenigheid over het nut van een echografie voor of ter vervanging van een CT. Een CT is veel accurater voor de diagnose van nier-, pyelum – en uretertumoren. Daartegenover staat de noodzaak van potentieel nefrotoxische contraststoffen en de stralenbelasting, zeker bij jongere patiënten.

De rol van urine cytologie in de initiële oppuntstelling van MH is beperkt. De sensitiviteit was slechts 20%, vooral de detectie van laaggradige tumoren (WHO graad 1) is slecht. Het gebruik ervan wordt standaard niet aangeraden. Het gemiddelde percentage blaastumoren bij patiënten met MH was 3,2%. Indien enkel de mannelijke subpopulatie werd bekeken steeg dit tot 5,3%. Voor ureter- en pyelumtumoren bedroeg het gemiddelde percentage voor zowel mannen als vrouwen samen 0,042%. Bij niertumoren bedroeg dit 0,28%, indien enkel mannen geëvalueerd werden dan steeg dit tot 0,86%.

Indien de initiële onderzoeken bij een patiënt met MH negatief zijn, dan is de kans op een latere maligniteitsdiagnose < 1% met een follow-up van maximaal 14 jaar. Het is wel belangrijk dat patiënten die in deze follow-up periodenieuweklachtenzoalsmacroscopischehematurie, flankpijn, mictieklachten... ontwikkelen, opnieuw geëvalueerd worden.

“ER IS EEN TOENEMENDE KANS OP MALIGNITEIT BIJ MANNEN, HOGERE LEEFTIJD EN ROKERS.”

Verschillende risicofactoren geven een grotere kans op de diagnose van een neoplasie nl. hogere leeftijd, mannelijk geslacht en roken.

• **Leeftijd:**

De kans op maligniteit in geval van MH is bij patiënten  $\geq 50j$  ca. 16x hoger dan bij patiënten < 50j. Onder de 40j is de kans zelfs bijna 0.

• **Geslacht:**

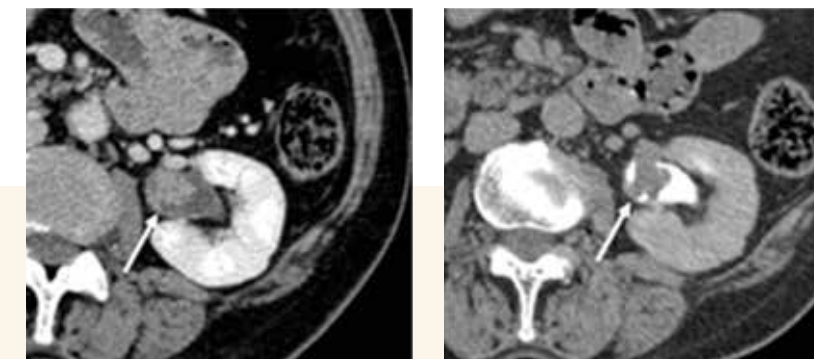
De kans op maligniteit is bij mannen 2,5x hoger dan bij vrouwen met MH.

• **Roken:**

De kans op maligniteit bij huidige en voormalige rokers met MH is 1,9x hoger dan bij mensen die nooit gerookt hebben.

Samenvattend worden volgende adviezen gegeven:

- Alle patiënten > 40j met een positief onderzoek (dipstick, indien mogelijk bevestigd door een microscopisch onderzoek zonder tijdsdelay), waar andere oorzaken zoals bv. een urineweginfectie werden uitgesloten, hebben nood aan verder onderzoek.
- Dit omvat minstens een cystoscopie en een echografie of CT voor de hogere urinewegen.
- Urine cytologie draagt weinig bij aan de diagnose in geval van MH.
- Indien de onderzoeken negatief blijken te zijn, maar de patiënt nieuwe klachten ontwikkelt, dienen de onderzoeken herhaald te worden. Dit is ook het geval bij hoog-risico patiënten (roken, mannen, leeftijd > 50j) met persisterende MH.



CT-grafische diagnose van een pyelumtumor

# W-tjes

# Corona

## SAVE THE DATE Symposium

Nieuwe ontwikkelingen in de kindergeneeskunde  
Ter gelegenheid van het afscheid van Dr. Fred Van den Mooter

dinsdag 29 september 2020

19u30 - Studio Essevee Waregem

Sprekers: Prof. Chris De Boeck, Dr. James D'Haese, Prof. Piet Leroy

## SYMPOSIUM

Nieuwe ontwikkelingen  
in de kindergeneeskunde

Ter gelegenheid van het afscheid van kinderarts Dr. Fred Van den Mooter organiseren de kinderartsen van ons ziekenhuis een symposium in Studio Essevee in het Waregemse regenboogstadion. Op dinsdag 29 september 2020 bent u van harte welkom vanaf 19.30 voor een gevarieerd programma over de ontwikkelingen in de kindergeneeskunde.

Deelname is gratis maar u moet wel inschrijven via de website:  
<https://www.ziekenhuiswaregem.be/professionals/opleidingvorming>.  
Het aantal plaatsen is beperkt. Accreditering ethiek is goedgekeurd.

## SYMPOSIUM

minimaal invasief, maximaal innovatief

## SYMPOSIUM

### Minimaal Invasieve Chirurgie

Het symposium was gepland voor najaar 2020. Wegens de corona-pandemie verplaatsen we dit nu naar 2021. Meer informatie ontvangt u tijdig.



© Tijs Ketsmans



O.L.V. van Lourdes Ziekenhuis Waregem - Vijfseweg 150 - 8790 Waregem  
T. 056/ 62 31 11 - F. 056/ 62 30 20 - E. info@ziekenhuiswaregem.be

Lid van  **E17  
ziekenhuis  
netwerk**

[www.ziekenhuiswaregem.be](http://www.ziekenhuiswaregem.be)

volg ons op

