

# azlink

Pulse voor de medische praktijk

---

n°17 | Editie oktober 2011



## Respiratoire virologie

Wie zoekt, die vindt

## Kwaliteitsdenken in Anatomopathologie

leidt tot unieke screeningkwaliteit tegen terugbetalingstarief

## Cone Beam CT

Minder stralen, hogere resolutie

Ambulante consultatie en outreach zetten de toon in

**kinder- en jeugdpsychiatrie in regio Brugge**

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

**az sint-jan**  
brugge - oostende av



# azlink

Pulse voor de medische praktijk

## Editie oktober 2011

### Adviesraad

Voorzitter: dr. Bruno Dillemans  
Coach: dr. Micheline Tresinie  
dr. Kenneth Coenegrachts  
dr. Jürgen De Fruyt  
dr. Hendrik Dhaese  
dr. Rudolf Kuhweide  
dr. Tom Lodewyck  
dr. Hans Rigauts  
dr. Hans van den Aemele  
Anne-Mie Vansteelant  
dr. Roel Venken  
dr. Natascha Walgraeve

### Werken mee aan dit nummer

dr. Jan Casselman  
Marilyn Dekeyser  
Valerie Duynslaeger  
dr. Christophe Ghysel  
dr. Lien Keirse  
dr. Greet Lambert  
dr. Koen Mermuys  
dr. Marijke Reynders  
dr. Samer Talib  
dr. Ivo Van den Berghe  
Anne-Mie Vansteelant  
dr. Timothy Vanwynsberghe  
Bart Verduyn  
dr. Johanna Wieme

### Fotografie

Marc Lamoot  
AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV

### Ontwerp, illustraties, redactie en projectmanagement

Living Stone nv  
www.livingstone.eu

### Secretariaat azlink

Marilyn Dekeyser  
Ruddershove 10  
8000 Brugge  
marilyn.dekeyser@azsintjan.be  
www.azlink.be

### Druk

Drukkerij Perka nv

### Verantwoordelijke uitgever

dr. Hans Rigauts

## Inhoud

- 3 **Voorwoord**
- 4 **Kwaliteitsdenken in Anatomopathologie**  
leidt tot unieke screeningkwaliteit tegen  
terugbetalingstarief
- 6 **Cone Beam CT**  
Minder stralen, hogere resolutie
- 9 **Respiratoire virologie**  
Wie zoekt, die vindt
- 14 **Ambulante consultatie en outreach zetten  
de toon in kinder-en jeugdpsychiatrie in  
regio Brugge**
- 16 **Nieuwe artsen**

Copyright © 2011 AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV. Alle rechten voorbehouden. De inhoud (zowel teksten als afbeeldingen) van dit magazine is auteursrechtelijk beschermd. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of doorgegeven worden aan derden zonder schriftelijke toelating van de uitgever. Contact: Marilyn Dekeyser, marilyn.dekeyser@azsintjan.be.



## Beste lezer

Onlangs, bij het opstaan 's ochtends, speelde het liedje “'t is weer voorbij die mooie zomer” van Gerard Cox uit 1973 door mijn hoofd. Waar dit plots vandaan kwam, is me onduidelijk. De synaptische verbindingen in mijn hersenen tussen de neocortex, het limbisch systeem en de mediale temporale kwab met de hippocampus, de basale ganglia en de frontale cortex waren behoorlijk van stapel gelopen. Wat die neurotransmitters in de synaptische associaties vergaten, is dat het een misplaatst liedje is om mee op te staan. Mezelf ondertussen al een halve eeuw kennende, betekende het dat deze melodie mij de ganze dag zou blijven lastigvallen. Het is misplaatst omdat het liedje een cover is van een folksong van de Amerikaan Steve Goodman, dat eigenlijk een treinreis beschrijft tussen Chicago en New Orleans. Niet dat een treinreis die de Verenigde Staten van noord naar zuid doorkruist mij niet zou interesseren, doch de eerlijkheid gebiedt mij te melden dat dit genoeg mij nog niet te beurt viel. De neurotransmitters tussen mijn axonen en dendrieten hebben ongetwijfeld hun wensen voor waarheid willen nemen om mij met deze associatie op te zadelen.

Misschien een tip voor een volgende zomer die dan wel het adjectief “mooi” waardig zou zijn. Want mooi kan je de voorbije zomer bezwaarlijk noemen. De zomer associeert elk normaal mens (en dus ook elke normale hersencel) met zon en vrolijkheid. Voor alle duidelijkheid toch nog even de puntjes op de “i” zetten voor mijn eigen hersencellen: de associatie zomer-zon-mooi is een normale synaptische verbinding. Beste neurotransmitters ergens in mijn bovenkamer, gelieve dit voorgoed op te slaan en het liedje van Gerard Cox dus voor dit jaar te wissen. Voilà, hopelijk hebben ze het hierboven begrepen. Toch even duidelijk maken wie er de baas is (baas in eigen hoofd).

De zomer was zeker niet zonnig te noemen, waardoor hij automatisch minder vrolijk werd. De essentie van de wisselende seizoenen is net dat we na de donkere winterperiode kunnen uitkijken naar helderheid, warmte en heerlijk lange dagen, en dit halverwege het jaar. De term “zomer” zou trouwens afgeleid zijn van het Oudhoogduitse “sumar” dat de helft of het midden van het jaar betekent. Deze toelichting puur om te bewijzen dat mijn hersencellen toch nog in staat zijn om correcte associaties te maken.

Waarom de zomer voor mij daarenboven het adjectief “mooi” niet verdient, zijn de tragische gebeurtenissen op Pukkelpop. Zeker als je zelf hebt ervaren hoe hulpeloos afmattend een gebrek aan informatie kan zijn wanneer je het verslag van de gebeurtenissen onverwacht op het nieuws van 19 uur verneemt en weet dat een nauw verwante ter plaatse is. Wat een feest moest worden, veranderde in enkele luttele minuten in een catastrofe. Laat ons hopen dat dit drama niet te veel sporen nalaat in het mysterieuze kluwen van synaptische interacties in de psyche van diegenen die het meemaakten. Beste neurotransmitters, klasseer dit gegeven ergens heel diep in de archieven van de tragiek, waar die zich ook ergens in onze hersenen mogen bevinden. Misschien is het nuttig dat je de weg naar die archieven gewoon kwijtraakt; dit zal niemand je kwalijk nemen. Als er dan toch ooit herinneringen zouden opduiken, plots onverwacht op een blauwe maandag, zorg er dan voor dat er associaties gemaakt worden met de goede beelden die me uit dit gebeuren getroffen hebben: een stoere knaap met piercings, tattoos, stekelhaar en een zware outfit met nagels beslagen die zijn zoekende ouders hulpeloos ontgaan in de armen valt.

Genoeg geziegezaagd over de zomer. Laat ons vooruit kijken naar wat komen gaat. Zoals de traditie het ondertussen voorschrijft, biedt ons ziekenhuis u in dit nummer van azlink weer een interessant staal van haar activiteiten aan. De activiteit in ons ziekenhuis wil een kwaliteitsvol perpetuum mobile zijn, wars van alle seizoenen en hun grilligheid.

‘t Is weer voorbij die mooie zomer, die zomer die begon zowat in mei, ach, je dacht dat er geen einde aan kon komen, maar voor je 't weet is heel die zomer alweer lang voorbij. Nanana naa na naa...

Potverdorie, daar is dat liedje weer. De controle over de eigen bovenkamer is duidelijk zoek. Beste neurotransmitters, het is je vergeven. Beter deze associatie dan eentje uit de archieven van de tragiek.

Veel leesgenot

**dr. Hans Rigauts**

Algemeen directeur  
Hoofdgeneesheer-directeur

# Kwaliteitsdenken in Anatomopathologie leidt tot **unieke screeningkwaliteit tegen terugbetalingstarief**



De volautomatische microscoop screent alle cellen in het preparaat digitaal en pikt de meest afwijkende cellen eruit.



dr. Ivo Van den Berghe  
dienst Anatomopathologie

De dienst Anatomopathologie van het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV zet zijn innovatieve traditie voort: de geïntegreerde robotscreening van het baarmoederhalsuitstrijkje die ze sinds enkele maanden uitvoert, is een Vlaamse primeur. Dankzij de efficiënte samenwerking tussen artsen en labotechnici is de dienst onder leiding van dr. Ivo Van den Berghe de eerste dienst Pathologie in België die voldoet aan de kwaliteitsvoorwaarden van de Belgische Accreditatie Commissie (BELAC), waardoor ook de HPV-analyse volledig terugbetaald wordt.

De invoering van innovatieve en hoogtechnologische screening-methodes voor de opsporing van baarmoederhalskanker hoeft niet te leiden tot een hogere kost voor de patiënt, stelt dr. Van den Berghe. De essentie is focus op kwaliteit in de zorg en in de organisatie, overeenkomstig de visie en missie van het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV.

## Kwaliteit in de zorg

Het gebruik van een volautomatische gerobotiseerde microscoop voor de opsporing van

baarmoederhalskanker verbetert de detectie van laaggradige letsels met 37% en van hooggradige letsels met maar liefst 42%. Dr. Van den Berghe: “De microscoop screent de meer dan vijftigduizend cellen in een uitstrijkje en pikt er de meest afwijkende uit. Soms wordt de diagnose van een hooggradig letsel gesteld op basis van één enkele atypische cel. Deze enige afwijkende cel in het preparaat mag dan ook niet over het hoofd gezien worden. Het grote voordeel van de volautomatische gerobotiseerde

microscoop is precies dat deze onvermoeibaar is en werkelijk alle cellen in het preparaat digitaal screent. De positie van de afwijkende cellen wordt opgeslagen in het geheugen van de microscoop en vervolgens visueel aangeboden aan de cytologisch analist voor eindinterpretatie. Op die manier vermijden we zoveel als mogelijk vals negatieve interpretaties en detecteren we hooggradige letsels in een zeer vroeg stadium, nog voor ze de kans krijgen kwaadaardig te worden.”

Als een uitstrijkje afwijkende ASCUS-cellen (Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance) of AGUS-cellen (Atypical Glandular Cells of Undetermined Significance) bevat, gaat de anatomopatholoog na of het humaan papilloma virus (HPV) aanwezig is. Dit virus kan baarmoederhalskanker veroorzaken en is seksueel overdraagbaar. Er zijn verschillende types van HPV, waarvan vooral de types 16 en 18 in de literatuur beschreven worden als veroorzakers van baarmoederhalskanker. Op campus Sint-Jan van het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV gebeurt het onderzoek naar HPV volgens de Cervista HPV HR-methode. “Na de Verenigde Staten is deze technologie voor het eerst in een Europees ziekenhuis geïmplementeerd”, aldus anatomopatholoog dr. Van den Berghe. “Deze methode detecteert niet alleen de reeds genoemde HPV-types 16 en 18, maar ook nog 12 andere HPV-types die tot hooggradige letsels kunnen leiden. In de analyse worden ze gegroepeerd in 3 verwante groepen. De interpretatie gebeurt volledig automatisch zodat de foutenmarge geminimaliseerd is. Er is geen nieuwe staalafname vereist want de analyse kan gebeuren op het baarmoederhalsuitstrijkje, op voorwaarde dat het op vloeistof gefixeerd is. ‘ThinPrep, liquid-based’, heet dat dan.”



Het “ThinPrep” systeem fixeert het uitstrijkje in een dun laagje vloeistof.



Laboranten plaatsen de stalen per twintig in een carrousel.

De stalen worden in een carrousel per twintig geplaatst, waardoor ook de werklust van de laboranten vermindert en hun inzetbaarheid voor andere taken toeneemt. De identificatie van stalen gebeurt met barcodes, die rechtstreeks toegang geven tot het patiëntendossier met medische gegevens sinds 1985. De voorgeschiedenis van de patiënt is cruciaal voor de diagnose van de anatomopatholoog.

### Kwaliteit in de organisatie

Dat zich bij het stellen van deze “on site” screening geen fouten mogen voordoen, spreekt vanzelf. Een vlekkeloze organisatie, van ontvangst van staal tot het gevalideerde protocol met de diagnose, is onontbeerlijk. De dienst Anatomopathologie heeft een traditie ontwikkeld om haar processen te documenteren en vast te leggen in procedures. “Wat betreft HPV waren wij de eerste dienst in de Benelux die gecertificeerd was”, stelt dr. Van den Berghe. “Ons ISO-verhaal is niet nieuw. Onze dienst was de eerste ziekenhuisgebonden dienst Pathologie in België die de ISO 15189-norm voor de medisch-diagnostische sector behaalde, eerst voor Fluorescentieanalyse (FISH) op borsttumoren.” Intussen

normeerde de dienst ook andere testen, waaronder immunohistochemische analyse op borsttumoren voor HER-2/neu, K-RAS mutatieanalyse op colontumoren en HPV-analyse op baarmoederhalsuitstrijkjes en farmacodiagnostische testen als hormoongevoeligheid bij borsttumoren (oestrogeen en progesteron), EGFR overexpressie en c-kit overexpressie.

“ISO-certificatie heeft niet alleen weerslag op de werkwijze, maar eveneens op de bestaffing van een dienst, die voldoende bedrijfszekerheid moet bieden”, aldus dr. Van den Berghe. “Zo heb je minstens twee pathologen en vijf laboranten nodig om een ISO-normering te bekomen, en voor iedereen moet je een plaatsvervanger aanduiden. Het RIZIV gebruikt de ISO-normering overigens steeds meer als controle op de aangeboden kwaliteit bij het bepalen van de terugbetalingsvoorwaarden. Dat wij aan de strenge BELAC-normen beantwoorden, betekent dan meteen dat onze HPV-analyses ook volledig terugbetaald worden.” Of hoe kwaliteitsdenken de klinische kwaliteit verbetert zonder duurder te worden voor de patiënt. ■

# Cone Beam CT

## Minder stralen, hogere resolutie



**prof. dr. Jan Casselman**  
departementshoofd Radiologie  
en Medische Beeldvorming

**dr. Koen Mermuys**  
dienst Radiologie en Medische Beeldvorming

Eind december 2010 nam de dienst Radiologie van het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV een nieuwe Cone Beam CT (CBCT) in gebruik. Het gaat om een CBCT-scanner van de tweede generatie, het eerste van dit type dat geïnstalleerd werd in ons land en het derde wereldwijd. De belangrijkste eigenschappen van dit toestel zijn dat het beelden met extreem hoge resolutie kan maken en meer indicaties aankan dan de CBCT's van de eerste generatie.

### Techniek

Een klassieke CT-scanner gebruikt een dunne stralenbundel die continu rond de patiënt draait en zo een zeker volume kan scannen. Een CBCT daarentegen hanteert een kegelvormige stralenbundel (vandaar de naam "cone beam") die op een rechthoekige detector invalt. Zonder rotatie wordt dus reeds een 2D-beeld bekomen en een enkele rotatie rond de patiënt

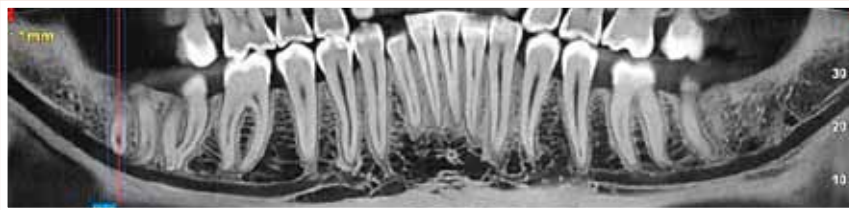
levert een volledige 3D-dataset op. Uit deze dataset kan men projectiebeelden en CT-beelden in om het even welk vlak en met om het even welke snededikte verkrijgen.

De maximale spatiale resolutie van deze toestellen is 75 micron ( $75 \mu$ ) en routinematig wordt een resolutie van 100 tot  $125 \mu$  gebruikt. Het is duidelijk dat de

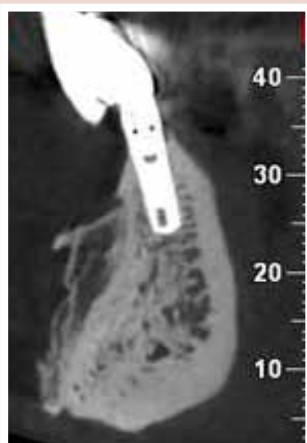
"De geometrie van de Cone Beam CT en de gebruikte detector zorgen ervoor dat de onderzoeken veel minder bestralend zijn dan de traditionele CT-toestellen."



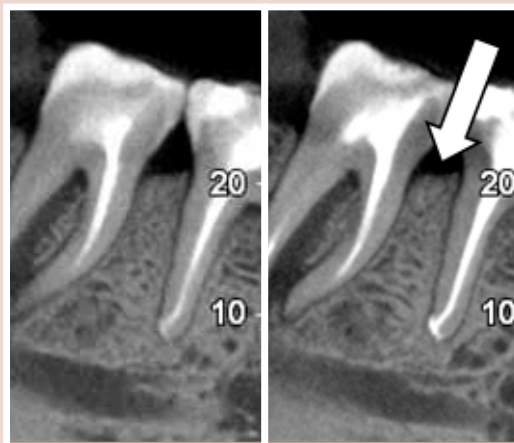
De NewTom is een nieuwe generatie Cone Beam CT met gantry (centrale brede opening) en horizontale patiëntentafel.



DentaScan van de onderkaak met duidelijke visualisatie van het kanaal voor de nervus alveolaris inferior.



DentaScan met een oblique reconstructie doorheen een implantaat (metalen artefacten ontbreken).



DentaScan van de onderkaak met visualisatie van periradiculaire botresorptie door infectie en afvlakken van de interdentale kammen.

“DentaScan onderzoeken gaan na hoeveel bot er beschikbaar is in de bovenkaak en onderkaak voor het aanbrengen van implantaten. Al snel bestudeerden artsen met DentaScan ook cysten, tumoren, infecties, fracturen,... van de kaakbeenderen en kaakkopjes.”

kleinste beweging – zelfs slikken – een verplaatsing van meer dan 100  $\mu$  met zich meebrengt en daarom is patiëntimmobilisatie van extreem belang. Dit is ook de reden waarom men bij dit nieuwe type CBCT heeft afgezien van onderzoek in zittende houding en opnieuw naar een liggende houding is overgegaan.

De geometrie van het toestel en de gebruikte detector zorgen er ook voor dat de onderzoeken veel minder bestralend zijn dan de traditionele CT-toestellen. Naargelang het soort onderzoek is een dosisreductie mogelijk van 50 tot 80%, en dit gaat bovendien gepaard met een kwaliteitsverbetering. Het zwakke punt is dat CBCT alleen geschikt

is om botstructuren te evalueren. Weke delen zoals hersenen, spieren enz. worden allen grijs en niet van elkaar te onderscheiden afgebeeld. Hierdoor blijft het aantal indicaties dus beperkt.

### Betere beeldkwaliteit bij reeds bestaande indicaties

Aankankelijk werden CBCT's ingezet voor het uitvoeren van “DentaScan” onderzoeken. Dit soort onderzoek gaat na hoeveel bot er beschikbaar is in de bovenkaak en onderkaak voor het aanbrengen van implantaten. Al snel bestudeerden artsen met DentaScan ook cysten, tumoren, infecties, fracturen,... van de kaakbeenderen en kaakkopjes. Met het nieuwe toestel kunnen ze dit onderzoek uitvoeren met een

veel hogere kwaliteit, wat onder meer de visualisatie van het kanaal voor de nervus alveolaris inferior veel betrouwbaarder maakt.

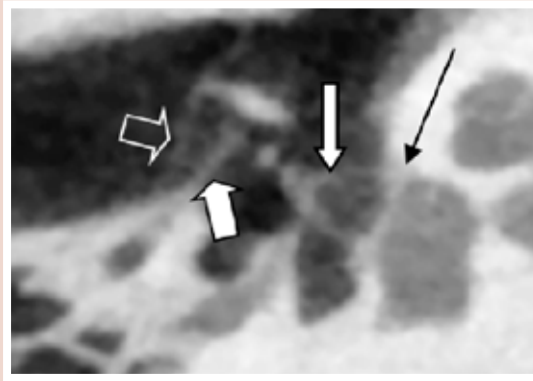
De hogere resolutie laat nu ook voor de eerste maal toe om detailbeelden van de tanden te verkrijgen en parodontologische en endodontologische diagnostische beelden te maken. Zo kan bijvoorbeeld een vierde wortelkanaal opgespoord worden, een moeilijke diagnose waar alle andere beeldvormende technieken vaak falen. CBCT's leiden eveneens tot veel betere beelden bij het onderzoek van de paranasale sinussen, maar een hogere resolutie is voor deze indicatie meestal niet nodig.

“Voor het eerst kunnen artsen beelden van het midden- en binnenoor maken met een kwaliteit die beduidend beter is dan deze die de beste conventionele CT-scanners kunnen bieden.”

### Nieuwe indicaties

Met het CBCT-toestel zijn nieuwe toepassingen mogelijk, ook buiten het traditionele hoofd- en halsgebied. Voor het eerst kunnen artsen beelden van het midden- en binnenoor maken met een kwaliteit die beduidend beter is dan deze die de beste conventionele CT-scanners kunnen bieden. Aanvankelijk werden enkel postoperatieve onderzoeken van het rotsbeen na plaatsing van een cochleair implantaat uitgevoerd, maar al snel bleek dat CBCT ook voor andere indicaties van het rotsbeen de beste resultaten biedt en de klassieke CT ver achter zich laat.

Het vernieuwde concept met een klassieke gantry opende ook een volledig nieuw toepassingsgebied. Onderzoek van de kleine gewrichten



Visualisatie van stapes (dunne witte pijl), chorda tympani (dikke witte pijl), trommelvlies (open pijl) en van otospongiose (zwarte pijl) net anterior van de stapes. Dit laatste letsel was niet zichtbaar op een gewone CT.

Cochleair implantaat met 22 elektrode contacten binnen de eerste winding van de cochlea, normale postoperatieve positie.



(pols, enkel en elleboog) is nu mogelijk. Net zoals bij het cochleaire implantaat veroorzaken osteosynthesematerialen in deze gewrichten minder storende artefacten dan op een traditionele CT.

Verdere ergonomische en technische verbeteringen zullen het aantal toepassingen in het musculoskeletale gebied alleen maar doen toenemen en ook onderzoek van de knie, cervicale

wervelzuil e.a. komen hierdoor stilaan in het vizier.

Het is duidelijk dat CBCT een definitieve plaats heeft verworven in de beeldvorming van het hoofd-, hals- en musculoskeletale gebied. De hogere resolutie, lagere stralingsdosis en betere toegankelijkheid van CBCT zijn de pijlers waarop het succes is gebouwd, en het ziet ernaar uit dat dit succes de komende jaren alleen maar zal toenemen. ■



Arthrografie van de elleboog toont de fractuur van het radiuskopje (pijl) en posttraumatische veranderingen in het overliggend kraakbeen.



CBCT van de pols toont osteosynthesemateriaal binnen het scaphoïd. Het metaal veroorzaakt geen artefacten waardoor men de callusvorming en botmineralisatie in de onmiddellijke omgeving kan beoordelen.



# Respiratoire virologie

## Wie zoekt, die vindt



dr. Marijke Reynders  
labo Microbiologie

### Symptomen en virologisch onderzoek

De meeste respiratoire virusinfecties in de vroege kindertijd blijven beperkt tot de bovenste luchtwegen en geven aanleiding tot een verkoudheid met neusloop, hoest en heesheid. Bij fysisch onderzoek van de patiënt merkt de arts rhinitis en pharyngitis, vaak geassocieerd met conjunctivale ontsteking of otitis media. Bovenste luchtweginfecties (URTI of Upper Respiratory Tract Infection) gaan in het algemeen gepaard met koorts, lethargie en povere voedingsinname. Ongeveer een derde van de kinderen die een infectie doormaken met een respiratoir virus ontwikkelen lage luchtwegsymptomen zoals tachypneu, wheezing, een uitgesproken hoest, kortademigheid en ademhalingsproblemen.

Extrapulmonale manifestaties van lage luchtweginfecties (LRTI of Lower Respiratory Tract Infection) die o.a. voor RSV (Respiratoir Syncytiaal Virus)infecties beschreven zijn, worden

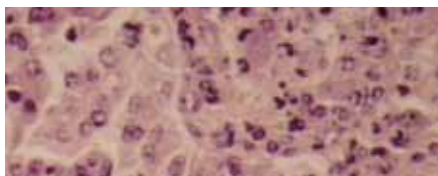
Acute luchtweginfectie is het meest wijdverspreide type van acute infectie bij kinderen en volwassenen, en een significante oorzaak van ziekte bij immuungecompromitteerde patiënten. In 2002 waren respiratoire infecties verantwoordelijk voor 18% van de mortaliteit wereldwijd bij kinderen onder vijf jaar; diarree (15%) en malaria (11%) vormden de twee daaropvolgende belangrijkste oorzaken. Respiratoire infecties lokken niet enkel een toename van mortaliteit uit, maar veroorzaken eveneens een verhoogde morbiditeit in deze leeftijdsklasse: tussen 22% (UK) en 26,7% (België) van alle pediatrie hospitalisaties en tussen 33,5% (Italië) en 59% (UK) van huisartsconsulten gebeuren naar aanleiding van een respiratoire virale infectie. Deze infecties treden op met een hogere frequentie in het jonge leven ten opzichte van het volwassen leven, met gemiddeld vijf tot zes infecties per jaar.

zelden geobserveerd. Ze omvatten stuipen, hyponatriëmie, cardiale aritmie, hartfalen en hepatitis. Erg interessant is dat het viraal RNA niet enkel ter hoogte van de respiratoire tractus wordt gedetecteerd, waar het epitheel de primaire site van infectie en virale replicatie is, maar dat het ook



Preanalytische fase van moleculaire biologie: de laborant brengt het potentieel infectieus respiratoire staal over in de testbuisjes. Daarna gebeurt een automatische extractie van de aanwezige nucleïnezuren uit het klinisch monster, en vervolgens de amplificatie van viraal/bacterieel RNA en/of DNA.

transiënt terug te vinden is in mononucleaire cellen in perifeer bloed en, zeer sporadisch, in cerebrospinaal vocht en cardiale spieren, wat op zich het vermoeden doet rijzen van occasionele extrapulmonale verspreiding. Tijdens de pandemische golf van influenza A(H1N1)v2009 troffen onderzoekers in uitgesproken mate viraal RNA aan in serum additioneel aan respiratoire specimens, maar eveneens in stoelgang en urine, wat belangrijk is bij het nemen van infectiecontrolemaatregelen. In zeer uitzonderlijke gevallen kon eveneens viraal RNA gedetecteerd worden in cerebrospinaal vocht bij patiënten met een ziektebeeld van encephalitis. Neurologische verwikkelingen, inclusief convulsies, encephalitis, encephalopathie, het syndroom van Reye en andere neurologische aandoeningen, werden reeds beschreven in associatie met – of net volgend op – een luchtweginfectie waarbij griepvirussen (influenza A of B) aan de basis lagen. In het algemeen, bij kinderen



Epitheliale syncytiumvorming in longalveoli als gevolg van een RSV-infectie.

die symptomen van influenza-like illness (ILI) vertonen, gepaard met onverklaarbare convulsies of acute veranderingen in de mentale status, kan de clinicus een “respiratoire” pathogeen (influenza, enterovirus, parechovirus, RSV, Mycoplasma pneumoniae) in overweging nemen in zijn differentiaaldiagnose.

Een consequente en systematische screening van respiratoire monsters met behulp van efficiënte moleculaire detectietechnieken biedt dan ook een grote meerwaarde voor de eindiagnose. De rationale hiervan ligt vooral in het feit dat virussen in een veel hogere concentratie terug te vinden zijn in respiratoire stalen dan in lumbaalvocht, en bovendien gedurende minstens drie weken na het verschijnen van de symptomen detecteerbaar blijven via PCR (Polymerase Chain Reaction). Bij fragiele patiënten of patiënten met een hoog risico op complicaties, waar de toestand erg kritisch is, dient prompt een empirische antivirale therapie gestart te worden indien beschikbaar. Gelukkig breidt het arsenaal antivirale middelen, naast de bestaande middelen gebruikt voor influenza en RSV, zich traag maar zeker verder uit.

**“Een consequente en systematische screening van respiratoire monsters met behulp van efficiënte moleculaire detectietechnieken biedt een grote meerwaarde voor de eindiagnose.”**

## Verhoogd risico op jonge leeftijd

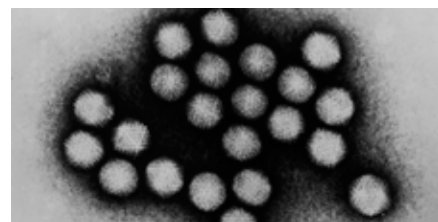
De waarschijnlijkheid van infectie is afhankelijk van twee factoren: de leeftijd en de blootstelling aan een infectieus agens. Eens een infectie optreedt, wordt de ernst ervan bepaald door zowel omgevingsfactoren als genetische risicofactoren. Jonge leeftijd ageert als een metafactor die een beeld geeft van de interactie tussen alle andere factoren die een rol spelen in het veroorzaken van ziekte na een virale infectie. De leeftijd beïnvloedt uiteraard de afmetingen van het kind, in het bijzonder die van de luchtwegen, evenals de transmissie dynamica (als gevolg van de veelvuldige nauwe contacten tussen jonge kinderen) en de immunrespons, die bij kinderen kritisch verschilt van die van volwassenen. Daarenboven hebben jonge kinderen kleinere energiereserves en geraken ze sneller uitgeput door ademhalingsinspanningen, de ultieme oorzaak van mortaliteit in acute bronchiolitis.

Voor kinderen met een LRTI die ambulant worden gevolgd, stelt de arts vaak geen virale diagnose. De meeste respiratoire virussen kunnen LRTI veroorzaken van erg uiteenlopende ernst en met een brede waaier van symptomen, en voor het merendeel zijn geen klinisch bruikbare antivirale middelen beschikbaar. Hoe dan ook is de detectie van een virale oorzaak van LRTI zeer nuttig gezien deze het gebruik van antibiotica – niet absoluut vereist in de meeste gevallen van virale LRTI – kan reduceren. Voor kinderen die het risico lopen op ernstige LRTI (o.a. prematuriteit, congenitale hartziekte) is een vroege virale diagnostiek cruciaal. Een aantal virussen (predominant RSV) kunnen immers aanleiding geven tot een ernstige infectie die strikte monitoring vereist en, in geval van klinische achteruitgang, vroegtijdige hospitalisatie. Bij 1 à 2% van de kinderen zal een LRTI tot hospitalisatie leiden. Voor deze kinderen is een virale diagnostiek bij opname cruciaal voor een efficiënte isolatie van de

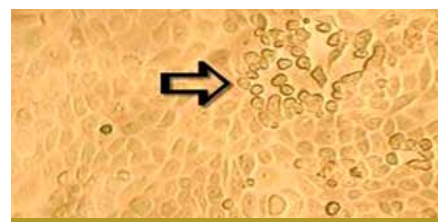
patiëntjes, om zo nosocomiale infectie te vermijden. Bovendien is bij kinderen en immuungedeprimeerde patiënten een bijkomstig probleem aanwezig van significant verlengde virale excretie (shedding).

## Virale etiologie en hospitalisatie

Een onderlinge vergelijking van verschillende virussen als oorzaak van infectie levert meer inzicht in de ziekteverschijnselen die volgen op een respiratoire infectie, en bezorgt ons eveneens relevante data voor het uitwerken van preventiestrategieën. Er is steeds meer evidentie dat respiratoire virussen in staat zijn om een persisterende infectie te veroorzaken. Maar het werkelijk belang van persistentie, en of nu de gastheer dan wel het virus zelf de doorslaggevende rol speelt, is onduidelijk. Een persisterende infectie kan een grote viruspool voorzien voor reïnfecties, of er blijft een pool van viraal antigeen en/of genomisch materiaal achter die een adaptief immuungeheugen onderhoudt. Virussen hebben zich zo ontwikkeld dat ze het immuunsysteem mijden, en deze ontwijking is kritisch voor de virale gastheerspecificiteit, met een enorme impact op de

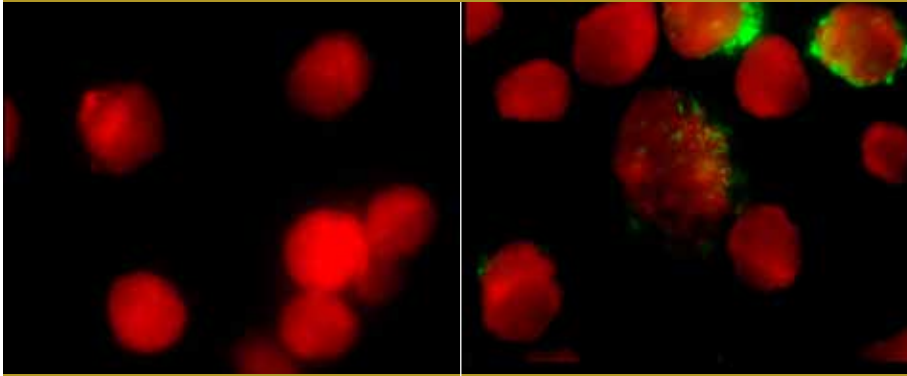


Electronmicroscopische opname van adenoviruspartikels.



Groei van hMPV op LLC-MK2-cellen (continue cellijn met “epithelial-like” groei, afkomstig van de nieren van rhesusaapjes) na vijf dagen incubatie, met zichtbaar cytopathogeen effect en destructie van het celtapijt.

Directe immunofluorescentie (DIF) voor RSV-opsparing in nasofarynxaspiraats, gebruik makend van FITC-gelabelde anti-RSV monoklonale antilichamen.



NEGATIEF:

enkel epitheelcellen aanwezig, dus wel goede staalkwaliteit.

POSITIEF:

virale partikels (groene stipjes) aanwezig in cytoplasma van de epitheelcellen.

gastheerrespons na infectie. De combinatie van virale immuunsuppressie en de beperkte immuunrespons kenmerkend voor een jonge leeftijd zal de hoeveelheid van virusgedemedieerde schade vergroten, en dus de ziekte verergeren. Wanneer bijvoorbeeld een rhinovirus of adenovirus gedetecteerd wordt tijdens een RSV-infectie, ziet men geen toename in de ernst van de ziekte; de co-infectie met zowel hMPV als RSV daarentegen verhoogt het aantal opnames op intensieve zorgen. De volgende virussen detecteert men regelmatig tijdens acute respiratoire infecties: adenovirus (actueel 56 serotypes, ingedeeld in groep A-G), coronavirus (OC43, NL63, 229E, HKU1), enterovirus, humaan metapneumovirus (hMPV A en B), influenzavirus A-B-C, parainfluenzavirus 1-4 (PIV), rhinovirus (RV type A-B-C), parechovirus (type 1-16), polyomavirussen KI en WU, bocavirus en natuurlijk RSV A en B. We kunnen een aantal brede besluiten trekken omtrent virale etiologie en kindershospitalisatie naar aanleiding van een respiratoire infectie:

- » Het influenzavirus, adenovirus, hMPV, PIV, RV en RSV kunnen allen bronchiolitis (en zeldzaam pneumonie) veroorzaken die hospitalisatie vereisen.
- » Bij kinderen is RSV veruit de belangrijkste oorzaak van hospitalisatie als gevolg van bronchiolitis en verhoogde ziekte-ernst.

- » Virale co-infectie is een frequent voorkomend fenomeen dat optreedt in circa 20 à 25% van de gevallen. Er is geen consensus betreffende het effect van co-infectie op de ernst van ziekte, en het hangt zeker af van welke virussen betrokken zijn bij de co-infectie.

Het relatieve belang van de individuele virale agentia in het jonge leven staat ter discussie. In de gepubliceerde literatuur zijn RSV, RV, PIV en influenza predominant aanwezig. Maar er zijn verschillende factoren die een definitieve en juiste besluitvorming omtrent welk virus nu het meest voorkomend of klinisch het belangrijkste is, erg limiteren:

- » de manier van datacollectie (PCR versus immunoassay) tussen studies en binnen eenzelfde studie
- » de impact van analytische gevoeligheid

- » de variaties in studiedesign, met name de leeftijd en de inclusiecriteria, en welke virussen bestudeerd worden
- » de opsplitsing van de jaren in verschillende seizoenen terwijl sommige virussen een jaarlijks terugkerende piek kennen en anderen heel het jaar door prevalent zijn
- » de “oneerlijke” vergelijking in vroegere studies tussen virussen op het vlak van hun in vitro aanwezigheid (meer specifiek het gemak van in vitro RSV-detectie in vergelijking met bv. moeizame klassieke diagnose van rhinovirussen)
- » de doorslaggevende veranderingen volgend op de introductie van reverse-transcriptase-PCR voor RNA-virussen
- » de PCR-diagnose van een virus, die niet noodzakelijk wijst op het ziekmakend vermogen van dat virus (er is evidentie van viraal RNA in asymptomatische kinderen en eveneens evidentie van virale persistentie)
- » het overwicht van ziekenhuisgebaseerde studies die focussen op meer ernstige ziekte

### Diagnosetechnieken

Er zijn vier manieren om respiratoire virussen te diagnosticeren: virale kweek, serologie, immunofluorescentie/antigeendetectie en nucleïnezuur/PCR-gebaseerde testen. Bij viruskweek komt het erop neer om klinische respiratoire monsters te enten op verscheidene cellijnen

Opsomming van de via PCR gedetecteerde en kwalitatief (positief/negatief) gerapporteerde pathogenen:

Virussen		Bacteriën
Influenza A	Parainfluenza 1	B. pertussis
Influenza B	Parainfluenza 2	C. pneumoniae
Bocavirus	Parainfluenza 3	M. pneumoniae
Enterovirus	Parainfluenza 4	L. pneumophila
Adenovirus	Corona NL63	
Rhinovirus	Corona OC43	
hMPV	Corona 229E	
RSVA	Corona HKU1	
RSVB	hMPV	

en zo, bij replicatie van het virus in de cellen, het cytopathogeen effect van het aanwezige virus te bestuderen. Bij serologie wordt bloed onderzocht op de aanwezigheid van virusspecifieke antistoffen of, minder frequent, van viraal antigeen, d.m.v. een functionele test. Het nadeel van beide technieken is dat ze arbeidsintensief zijn en laattijdig resultaten opleveren (een klassieke virale kweek kan 10 tot 14 dagen duren, en de antilichaamrespons na virale infectie heeft vaak twee weken nodig alvorens meetbaar te worden). Bijgevolg is de infectie reeds onder controle of zijn de symptomen verdwenen alvorens het infectieus agens gedefinieerd is. Het routinematig gebruik van deze twee technieken is niet langer van toepassing in een diagnostische setting, maar kan een rol spelen in epidemiologisch onderzoek en wanneer het verloop van een infectie van nabij dient opgevolgd te worden.

Antigeendetectie is gebaseerd op het gebruik van virusspecifieke monoklonale antilichamen voor een snelle virale detectie rechtstreeks op het

monster. Er is een enorme waaier aan diagnostische virale sneltesten op de markt, met erg uiteenlopende en seizoensgebonden specificiteiten en gevoeligheden (gaande van 31% voor detectie van influenza A/H1N1v2009 d.m.v. immunochromatografie op nasofaryngale wissers van volwassenen, tot 98% voor de directe immunofluorescentie van RSV op aspiraten van neonaten). Idealiter voert het labo antigeendetectie enkel uit op nasofaryngale aspiraten, nasofaryngale wissers of nasal wash specimens. Het viraal antigeen wordt gedetecteerd d.m.v. een geconjugeerd enzyme (Enzyme ImmunoAssays of EIA) of immunofluorescentie. Hoewel deze testen nog wijdverspreid beschikbaar zijn, laten ze zich stilaan vervangen door nucleïnezuurdetectietesten omwille van hun hogere gevoeligheid en specificiteit, en het feit dat ze minder afhankelijk zijn van preanalytische factoren (condities van transport en bewaring van klinische monsters) en de manier van staalname (hoeveelste dag na start van ziekteverschijnselen, staaltype, recipiënt, leeftijd van patiënt).

#### Infectieuze oorzaken van bronchiolitis

Infectieus agens	Voorkomen
Respiratoir syncytiaal virus	++++
Humaan metapneumovirus	++
Parainfluenza virus 3	+
Parainfluenza virus 1	+
Parainfluenza virus 2	+
Adenovirus	+
Influenza virus (A of B)	+
Mycoplasma pneumoniae	+
Enterovirus	+
Rhinovirus	+

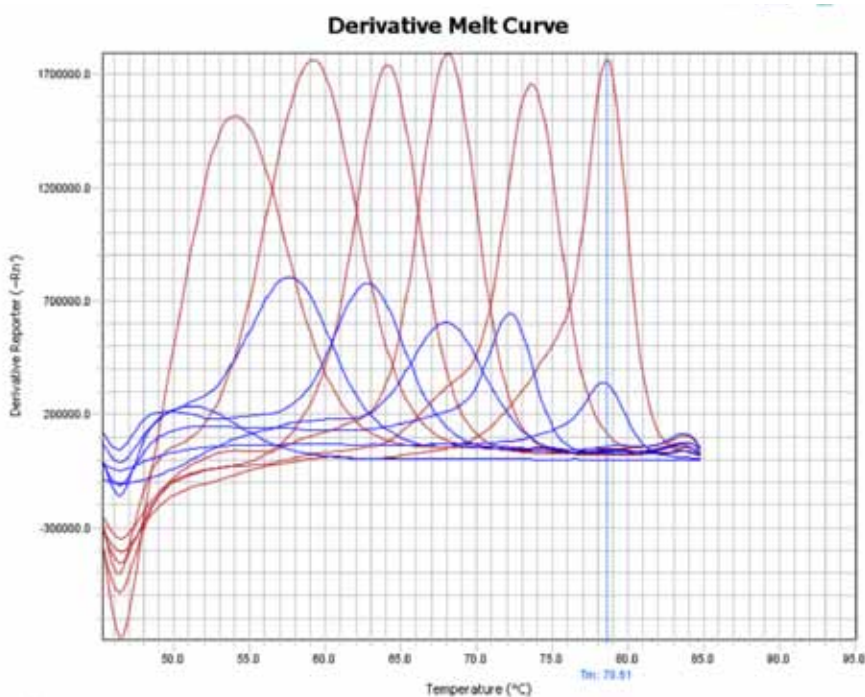
++++ = meest voorkomende oorzaak;

++ = oorzaak van substantieel percentage van gevallen;

+ = occasionele oorzaak.

Het relatief belang kent een seizoensgebonden en epidemische variatie.

Vanaf het huidige winterseizoen zullen we in het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV, campus Sint-Jan, in welbepaalde indicaties voor de speurtocht naar respiratoire virussen een moleculaire detectie (“multiplex”-PCR) hanteren. Hierbij kunnen achttien virale targets en vier atypische bacteriën gelijktijdig worden opgespoord rechtstreeks op respiratoire monsters, na een ligatie-PCR (co-amplificatie) gevolgd door een smeltcurveanalyse van het amplificatieproduct. De gevalideerde staaltypes omvatten BAL (Broncho-Alveolair Lavagevocht), nasofaryngale aspiraten, nasofaryngale en keelwissers (enkel “flocked” swabs in universeel transportmilieu) en nasale spoelingen. Deze monsters dienen zo snel mogelijk naar het labo getransporteerd te worden, zoniet moet men ze bewaren bij 4°C gedurende maximum 48 uur. De analyse zal tijdens de wintermaanden twee- à driemaal per week gebeuren, in functie van het aantal stalen. Bij hoogdringendheid kan men nog steeds rekenen op een snelle antigeendetectietest voor influenza A/B, RSV, PIV1-3, adenovirus en hMPV (met zijn beperkingen weliswaar).



Smeltcurveanalyse waarbij een profiel met verschillende signalen in eenzelfde staal wijst op aanwezigheid van een co-infectie met meerdere pathogenen.

## Microbiële oorzaken van community-acquired pneumonia in kinderen

Leeftijd	Etiologisch agens*	Klinische kenmerken
Geboorte - 3 weken	Groep B Streptococci	Early-onset septicemie; meestal ernstig
	Gram-negatieve enterische bacilli	Frequent nosocomiaal; zelden optredend binnen de eerste levensweek
	Cytomegalovirus	Systemische cytomegalovirus infectie
	Herpes Simplex Virus	Gedissemineerde infectie
	Treponema pallidum	Congenitaal Syndroom
	Genitale Mycoplasma of Ureaplasma	Maternale genitale infectie; afebriële pneumonie
3 weken - 3 maanden	Chlamydia trachomatis	Maternale genitale infectie; afebriële, subacute, interstitiële pneumonie
	Respiratoir syncytiaal virus (RSV)	Kliniek als RSV, maar op iets oudere leeftijd en niet epidemisch in winter
	Parainfluenza virus (PIV), vnl. type 3	Kliniek als RSV, maar op iets oudere leeftijd en niet epidemisch in winter
	Streptococcus pneumoniae	Meest frequente oorzaak van bacteriële pneumonie
	Bordetella pertussis	Veroorzaakt in eerste plaats bronchitis; secundaire bacteriële pneumonie en pulmonaire hypertensie zorgt voor ernstige complicaties
3 maanden - 5 jaar	RSV, PIV, influenza, hMPV, adenovirus, rhinovirus	Veruit de belangrijkste oorzaken van pneumonie !
	Streptococcus pneumoniae	Meest waarschijnlijke oorzaak van lobaire pneumonie; incidentie is dalende sinds introductie vaccin
	Haemophilus influenzae	Type b ongewoon sinds vaccingebied; niet-typeerbare stammen veroorzaken pneumonie in immuungecompromiteerde gastheer en in ontwikkelingslanden
	Staphylococcus aureus	Zeldzaam, maar CA-MRSA is in opmars (toenemende prevalentie)
	Mycoplasma pneumoniae	Voorname oorzaak van pneumonie in kinderen ouder dan 4 jaar
	Mycobacterium tuberculosis	Majeur probleem in gebieden met hoge prevalentie en in kinderen met HIV
5 - 15 jaar	Mycoplasma pneumoniae	Majeure oorzaak van pneumonie; variabel radiografisch beeld
	Chlamydia pneumoniae	Controversieel, maar waarschijnlijk een belangrijke oorzaak in oudere kinderen binnen deze leeftijdsgroep

CA-MRSA, community-acquired methicilline-resistente Staphylococcus aureus; HIV, humaan immunodeficiëntie virus; hMPV, humaan metapneumovirus.  
 \*Bij benadering gerangschikt volgens frequentie. Ongewone oorzaken zonder leeftijdsdispositie: enterovirussen (echovirus, coxsackie), Epstein-Barr virus, bofvirus, Hantavirus, Neisseria meningitidis (vnl. groep Y), anaerobe bacteria, Klebsiella pneumoniae, Coxiella burnetii, Chlamydia psittaci, Francisella burnetii. Streptococcus pyogenes treedt sporadisch op of geassocieerd aan varicella zoster virus infectie.

## Wanneer is deze "multiplex"-PCR aangewezen?

- » bij patiënten op intensieve zorgen, waar bacteriële kweken negatief blijven en respiratoire symptomen met een duidelijk afwijkende beeldvorming maar zonder gekende etiologie aanwezig zijn
- » bij immunodpressie, meer bepaald uitgesproken lymfopenie (hemato-oncopatiënten, HIV-patiënten, chronisch gebruik van systemische immunosuppressiva,...) gezien daar de snelsten vaker vals negatief zijn, en het belang van para-influenza, hMPV en adeno zeer goed gekend en beschreven is, naast de gekende soms dramatische gevolgen van RSV en influenzavirussen
- » bij kinderen tussen 0 en 5 jaar waar de virale pathogenen in

de snelst negatief blijken, maar de respiratoire symptomen hospitalisatie vereisten

- » in een aantal specifieke klinische indicaties, zoals atypische pneumonie en laryngotracheïtis (vaak associatie met para-influenza 3, bocavirus, rhinovirussen of Bordetella pertussis), waar er weinig tot geen alternatieve technieken zijn voor detectie van het etiologisch agens in de acute fase van infectie.

Het aantal causale agentia van acute RTI is groot en erg divers, wat een enorme diagnostische uitdaging inhoudt. De co-amplificatie van verschillende targets zal ons inzicht versterken in de klinische betekenis van gemengde infecties en eveneens in de prognose van de verschillende virale infecties. ■

## Referenties

- » To KK, Chan KH, Li IW, Tsang TY, Tse H, Chan JF, Hung IF, Lai ST, Leung CW, Kwan YW, Lau YL, Ng TK, Cheng VC, Peiris JS, Yuen KY. 2010. Viral load in patients infected with pandemic H1N1 2009 influenza A virus. J Med Virol. 82(1):1-7.
- » Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2009. Neurologic complications associated with novel influenza A (H1N1) virus infection in children - Dallas, Texas, May 2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 58(28):773-8.
- » Aberle JH, Aberle SW, Pracher E, Hutter HP, Kundi M, Popow-Kraup T. 2005. Single versus dual respiratory virus infections in hospitalized infants: impact on clinical course of disease and interferon-gamma response. Pediatr. Infect. Dis. J. 24:605-610.

# Ambulante consultatie en outreach zetten de toon in kinder- en jeugdpsychiatrie in regio Brugge



**dr. Johanna Wieme**  
dienst Kinder- en Jeugdpsychiatrie

**dr. Lien Keirse**  
dienst Kinder- en Jeugdpsychiatrie

“Door onze krachten te bundelen, kunnen we jongeren een stevig netwerk aanbieden en ziekenhuisoverschrijdend werken. Dat is bijvoorbeeld zo voor groepstherapie, met name inzake ouderbegeleiding rond ADHD en autisme. Vooral inhoudelijk kunnen we nu een bredere waaier aanbieden”, steekt kinderpsychiater dr. Johanna Wieme van wal.

Met het project KAS (Kinderpsychiatrische Afdelingen Samen), waarbij de samenwerking met de kinderpsychiatrie van het AZ Sint-Lucas Brugge (dr. Emmanuël Nelis en dr. Dries Dewulf) vorm kreeg, biedt het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV nu vanuit zijn campus SFX een compleet aanbod voor kinderpsychiatrische problemen. De focus in SFX ligt op de ambulante consultatie waar men multidisciplinair werkt en het kind en zijn familie centraal stelt.

De samenwerking leidde ook tot een structurele vereenvoudiging, aldus dr. Wieme. “We kijken wie wat in huis heeft en stemmen af op elkaar om te optimaliseren qua zorg. Met meer mensen kun je ook meer realiseren en meer bedenken, en dat is zinvol. Als grotere groep kun je ook de continuïteit van de zorg beter verzekeren.”

## De patiënt moet zijn eigen verhaal kunnen schrijven

De dienst Kinder- en Jeugdpsychiatrie focust haar activiteiten rond drie pijlers. Eerst zijn er de ambulante consultaties. In die gesprekken concentreren de psychiaters zich op de drie belangrijke leefwerelden – thuis, school, sociaal-vrije tijd – en op het zelfbeeld van de jongere.



Tijdens de ambulante consultaties concentreren kinderpsychiaters dr. Wieme en dr. Keirse zich op de leefwerelden en het zelfbeeld van het kind.

“In deze fase willen we door alles heen de juiste benadering vinden om opnieuw hoop te creëren”, stelt dr. Lien Keirse, kinderpsychiater. “We steunen, geven uitleg, brengen inzichten bij en stellen soms medicatie voor, waarbij neuro-biologische processen beïnvloed worden. Boven alles zoeken we ook naar een ondersteunend netwerk, waarbij we overleggen met scholen, CLB's en andere externe hulpverleners.” In deze fase zijn vaak heel wat partijen rond het kind actief. “We willen de patiënt niet overnemen. We proberen met de patiënt en het gezin de gewenste aanpak te bespreken. De patiënt moet zich veilig voelen binnen zijn vertrouwde omgeving en samen met die omgeving zijn eigen verhaal schrijven. Dat is een geleidelijk proces dat we samen uittekenen.” De psychiaters en het team van psychologen van AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV maken een beeld van het kind en de context en doen voorstellen voor een traject. De verslaggeving gebeurt naar de ouders en de huisarts, aldus dr. Keirse. “Zij kunnen dan eventueel nog eens naar

de huisarts, bij wie ze het verslag kunnen doornemen. Voor de huisarts is het verslag nuttig, om bepaalde gebeurtenissen beter te kunnen interpreteren en te weten welke ondersteuning hij/zij het gezin het beste kan bieden.”

### Zorg op maat van het gezin

De tweede pijler bestaat uit het outreach programma. Met Sint-Lucas is een nauwe samenwerking ontstaan in het mobiele K-team, een vierkoppig team dat is opgericht in 2003 in het AZ Sint-Lucas Brugge en waarvan dr. Lien Keirse deel uitmaakt. “De belangrijkste uitdaging van de kinderpsychiatrie in de regio is vooral de uitbreiding van de ambulante activiteit en het outreachprogramma”, benadrukt dr. Keirse. “We willen meer ambulant werken en daar krijgen we positieve reacties op. Dat geldt ook voor outreach.” Het outreach project dat de dienst aanbiedt is een extra troef in de zorg. Gezinnen worden thuis opgezocht en krijgen er de nodige ondersteuning. Dit leidt tot een meer toegankelijke, laagdrempelige en gedifferentieerde

zorg op maat van het gezin. Het is een pilootproject dat met overheidssteun heel de provincie bedient. “Dat is een sterk opzet”, vindt dr. Keirse. “Het outreach team bestaat uit een kinderpsychiater, twee halftijdse psychiatrisch verpleegkundigen en een psycholoog. Een verpleegkundige of de psycholoog bezoekt de patiënt thuis.”

De derde pijler, tenslotte, is de samenwerking met de K-dienst in het AZ Sint-Lucas Brugge, die 25 bedden ter beschikking heeft. “Een opname doen we slechts bij doelgroepen met een grotere zorgnood, bijvoorbeeld bij een reeds chronische problematiek die vastloopt. We denken aan jongeren met een psychose of depressie, of met schoolweigeren”, onderstreept dr. Wieme. “Bovendien stel je opname meestal voor bij kinderen die zowel thuis als op school ontsporen. Een opname kan ook een time-out zijn wanneer ouders en de school aangeven dat het lastig is om dragen. Empowerment van kind en gezin is een van de hoekstenen van de opname.” ■

## Wachlijsten en crisissen

Wachlijsten en crisisvragen vergen een constante alertheid en professionele evaluatie van de kindproblematiek en de context om tot een goede besluitvorming en gepaste hulp te komen. De juiste vragen stellen en mensen op de juiste plaats laten terechtkomen is de uitdaging. De druk om snel tot een oplossing te komen is meestal groot, maar voor diagnose en/of behandeling zijn er wachttijden. Multidisciplinair werken vergt tijd en overleg, en de bestaffing is beperkt. Ook het outreach project en de opnameafdeling werken met wachlijsten.

Wanneer een huisarts belt met een acuut probleem, wordt overlegd wat het te volgen traject kan zijn en wat huisarts en omgeving reeds kunnen doen.

Bij een crisis kan de dienst afspraken maken om de patiënt zo snel mogelijk te zien voor taxatie.

### Raadplegingen op afspraak bij:

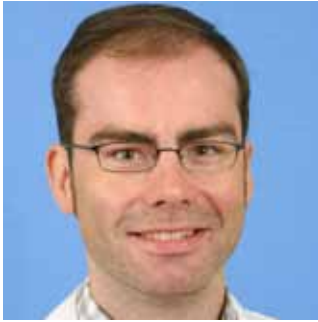
- **Dr. Johanna Wieme**  
Kinder- en jeugdpsychiater, revalidatiearts, psychotherapeute
- **Dr. Lien Keirse**  
Kinder- en jeugdpsychiater, revalidatiearts, psychotherapeute
- **Dr. Dries Dewulf**  
Kinder- en jeugdpsychiater, psychotherapeut i.o.

- **Lic. Annemie Verbeeren**  
Klinisch psychologe, psychotherapeute
- **Lic. Hilde Maet**  
Klinisch psychologe, psychotherapeute

**AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV**  
Campus Sint-Franciscus Xaverius  
Spaanse loskaai 1  
8000 Brugge  
Tel: 050 47 04 20  
Fax: 050 47 04 29  
E-mail: [Kinderpsychiatrie.SFX@azsintjan.be](mailto:Kinderpsychiatrie.SFX@azsintjan.be)

Meer informatie vindt u in het luik “Kinder- en Jeugdpsychiatrie” op [www.azbrugge.be/psychiatrie](http://www.azbrugge.be/psychiatrie).

# Nieuwe artsen



**dr. Timothy Vanwynsberghe**  
Labo Klinische Scheikunde

Dr. Timothy Vanwynsberghe werd geboren in Kortrijk en volgde zijn humanioraopleiding Wetenschappen-Wiskunde in het Don Boscocollege. In 2006 studeerde hij af als arts aan de KU Leuven. Tijdens zijn opleiding tot klinisch bioloog liep hij stage in het OLV Ziekenhuis te Aalst, het Imeldaziekenhuis te Bonheiden en het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV. Hij subspecialiseerde zich in de klinische chemie met bijzondere aandacht voor basischemie, klinische toxicologie en neonatale screening. Dr. Vanwynsberghe volgde als aanvulling een postgraduaat bedrijfskunde aan de Leuven School of Business and Economics. Sinds 2011 is hij gastdocent laboratoriumautomatisatie aan de Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende.



**dr. Christophe Ghysel**  
dienst Urologie

Sinds 1 oktober 2010 is dr. Christophe Ghysel staflid in het urologisch team van AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV, campus Sint-Jan. Dr. Ghysel werd geboren in Brugge. Na zijn studies geneeskunde aan de KU Leuven volgde hij de opleiding urologie aan het UZ Leuven onder leiding van prof. dr. H. Van Poppel. De eerste twee jaar van zijn opleiding bracht hij door op de dienst Algemene, Vaat- en Kinderheelkunde in het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV, zijn laatste jaar assistentschap op de dienst Urologie. Daar was hij betrokken bij de opstart van de robotgeassisteerde heelkunde. Nadien volgde hij een bijkomende specialisatie in de laparoscopische oncologische urologie in Linz, Oostenrijk. Vandaag is dr. Ghysel werkzaam als uroloog gespecialiseerd in de laparoscopische en robotgeassisteerde (oncologische) urologische heelkunde en de (endoscopische) behandeling van steenpathologie.



**dr. Greet Lambert**  
dienst Geriatrie

Dr. Greet Lambert werd geboren in Brugge en volgde haar humanioraopleiding in het Sint-Andreaslyceum in Oostende. In 1989 voltooide ze met onderscheiding haar studies geneeskunde aan de Vrije Universiteit Brussel. In het Henri Serruys Ziekenhuis en het UZ Brussel volgde ze haar opleiding tot internist-geriater; nadien volgde ze een opleiding tot revalidatiearts in het Centrum voor Traumatologie en Revalidatie in Brussel. Dr. Lambert ging in het UZ Brussel aan de slag als kliniekhoofd op de dienst Geriatrie. Sinds oktober 2008 werkt ze op de dienst Geriatrie van het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV. Ze is tevens voorzitter van het College van Geneesheren voor de dienst Geriatrie en actief in de Belgische Vereniging voor Gerontologie en Geriatrie. Haar specifieke interesse ligt in de problematiek van dementie, valproblematiek en comprehensive geriatric assessment.

Dr. Samer Talib werd geboren in Irak en volgde daar eveneens zijn studies geneeskunde. De opleiding tot cardioloog rondde hij in april 2008 af in het Catharina Ziekenhuis in Nederland. Hij werkte er vervolgens in het ziekenhuis Bronovo te Den Haag en in het Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis te Nijmegen. Sinds april 2011 is dr. Talib werkzaam in het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende AV, campus Henri Serruys, als allround cardioloog met specifieke aandacht voor invasieve en non-invasieve beeldvorming, inclusief hartkatheterisatie, (slokdarm)echo's en coronair CT.



**dr. Samer Talib**  
dienst Cardiologie