

HaCaSpect

- 
- 4 Nieuwe academische werkplaats
 - 9 Slimme rugzak vervangt opname
 - 32 Casus: knaagdier met impact

HaCa
Huisartsen

Catharina Ziekenhuis

PLATFORM VOOR SAMENWERKING

HaCaSpect is een uitgave van HaCa en wordt gratis verspreid onder medisch specialisten, arts-assistenten en de adherente huisartsen van het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven. Jaargang 24, januari 2026

Nummer 47

Voorwoord

Beste HaCaSpect lezers,

De zorg staat voor grote uitdagingen: toenemende druk, krapte op de arbeidsmarkt en een groeiende behoefte aan passende, toegankelijke zorg. In dit nummer van HaCaSpect zien we hoe onze regio daarop anticipeert met concrete initiatieven die laten zien dat vooruitgang vooral ontstaat door samenwerking, innovatie en aandacht voor de menselijke maat.

De start van de Academische Werkplaats Huisartsenzorg (AWH) Zuidoost Nederland is daarvan een mooi voorbeeld. Negen partners bundelen hun krachten om praktijk, opleiding en onderzoek dicht bij elkaar te brengen en zo de huisartsenzorg toekomstbestendig te maken. Ook de nieuwe en herziene Regionale Transmurale Afspraken dragen bij aan die beweging: duidelijke afspraken zorgen voor betere afstemming tussen eerste en tweede lijn en meer rust voor patiënten.

In dit nummer maken we kennis met Viviane Dietz, het nieuwe lid van de Raad van Bestuur van het Catharina Ziekenhuis. Na 18 jaar als gynaecoloog kiest zij voor een rol waarin samenwerking met huisartsen en andere zorgpartners centraal staat. Haar missie - toegankelijkheid van zorg - sluit naadloos aan bij de thema's die in deze editie terugkomen.

Innovatie krijgt eveneens veel aandacht. Van een voorspelmodel dat nauwkeurig kan bepalen welke patiënten géén verhoogd valrisico hebben, tot digitale ontwikkelingen die moeten leiden tot één compleet patiëntbeeld in 2035. Ook op het gebied van behandeling en onderzoek zien we vooruitgang, zoals de vernieuwende aanpak bij trechterborstoperaties en het streven naar gepersonaliseerde zorg bij complexe darmkanker.

En naast al die technologische ontwikkelingen blijft er ruimte voor menselijkheid, zoals de Bedside Singers laten zien: een initiatief dat rust, troost en verbinding brengt in de laatste levensfase.

De redactie wenst je veel leesplezier en inspiratie.

Inhoud

pagina 4-5 Nieuwe academische werkplaats	pagina 19-20 Interview: Pim Burger nieuwe hoogleraar
pagina 6-8 Nieuwe RTA's	pagina 21 Klimmen tegen kanker
pagina 9 Slimme rugzak	pagina 22 Catharina Health Foundation
pagina 10-11 Heupfractuur	pagina 23-24 Interview en Casuïstiek: Bart Koene en student geneeskunde
pagina 12-13 Casuïstiek: Proactieve Zorgplanning	pagina 25-26 Interview: Cees Swinkels
pagina 14 Interview: Viviane Dietz	pagina 27-28 Als eerste in Europa: nieuwe hartklep via lies
pagina 15 Nieuws	pagina 29-30 Casuïstiek: Krenten uit de pap, Hantavirus
pagina 16 Bedside Singers	pagina 31-32 Nauwkeurig voorspellen wie níet gaat vallen
pagina 17-18 Gevaarlijke vaatziekten voorspellen	pagina 33 Nascholingsagenda

Nieuwe academische werkplaats zet in op toekomstbestendige huisartsenzorg in Zuidoost-Nederland

Auteur: Eefje Perey, coördinator Communicatie UM

Op donderdag 11 september ondertekenden negen regionale partners een samenwerkingsovereenkomst tijdens de officiële kick-off van Academische Werkplaats Huisartsenzorg (AWH) Zuidoost-Nederland, Horizon. Met de gemaakte afspraken bundelen zij hun krachten om de huisartsenzorg in de regio te versterken door praktijk, onderwijs, opleiding en onderzoek nauwer met elkaar te verbinden.

Horizon is één van de zeven regionale academische werkplaatsen die dit jaar met steun van ZonMw, de nationale financier van gezondheidsonderzoek, van start zijn gegaan. Terwijl de zorgvraag de komende jaren blijft toenemen en de druk op de huisartsenzorg groeit, zetten de academische werkplaatsen zowel regionaal als gezamenlijk in op intensieve samenwerking om deze uitdaging het hoofd te bieden.

Wat maakt de academische werkplaats zo bijzonder?

Het idee is eenvoudig, maar krachtig: inzichten uit de praktijk voeden onderzoek en onderwijs en nieuwe kennis vindt vervolgens snel zijn weg terug naar de spreekkamer. De vragen uit de spreekkamer worden de onderzoeksvragen van morgen en zo ontstaat een cirkel van blijven leren en verbeteren. Het is bovendien een plek waar wetenschap en praktijk elkaar niet toevallig ontmoeten, maar structureel samenwerken aan iets groters: het versterken van het vertrouwen in de zorg, want patiënten moeten erop kunnen rekenen dat hun huisarts beschikt over de beste kennis en de beste ondersteuning.

Urgentie en actief werken aan versterking huisartsenzorg

De uitdagingen zijn bekend. Toenemende tekorten aan huisartsen en ander zorgpersoneel en stijgende werkdruk door meer en complexere zorgvragen. Deze ontwikkelingen zetten de huisartsenzorg onder enorme druk en vragen om actie. Horizon werkt daarbij actief aan het versterken van de huisartsenzorg in Zuidoost-Nederland door gericht in te zetten op het aantrekken en behouden van huisartsen in een regio die enerzijds kampt met vergrijzing en ontgroening in Limburg, en anderzijds met een snelgroeiende populatie in Zuidoost-Brabant. Zo worden in de regio Eindhoven op dit moment 116 aiOS opgeleid bij praktijken verbonden aan Huisartsopleiding Maastricht en Eindhoven.

Huisartsgeneeskundig talent

Onze enthousiaste, jonge collega Inez Roest, zelf net klaar met de huisartsopleiding, gaat namens AWH-Horizon in de regio Zuidoost-Brabant niet alleen vragen ophalen, maar ook in kaart brengen welk huisartsgeneeskundig talent er aanwezig is. Talent dat wil meedenken over innovatie of beleid, wil deelnemen aan onderzoek, of zich wil inzetten als opleider. “De toekomst van de huisartsenzorg ligt in gezamenlijk bouwen”, zegt prof. dr. Loes van Bokhoven, zelf huisarts en voorzitter van de vakgroep Huisartsgeneeskunde. “Aan Horizon de taak om die toekomst een stevig fundament geven en samen te bouwen aan een lerend netwerk dat continu de brug slaat tussen praktijk en academie. Alleen zo kunnen we huisartsenzorg in de regio toekomstbestendig maken.”

Netwerk, kennis én data als fundament

Horizon werkt vanuit Maastricht en Eindhoven, maar reikt verder dan die twee locaties. De zes verbonden 'regionale huisartsen organisaties' ZIO, Meditta, Cohesie, HOZL, Stroomz en Pozob vertegenwoordigen samen zo'n 950 huisartsen in de regio. Daarvan zijn er 243 actief als huisartsopleiders, die gezamenlijk 205 opleidingsplekken verzorgen. Ook medische data vormen een belangrijke pijler: gegevens van 150.000 patiënten maken het mogelijk om populatiebrede analyses te doen, zorguitkomsten te monitoren en verbeterprojecten gericht te onderbouwen*. Een denk- en doetank van huisartsen én een patiëntenplatform, in samenwerking met Stichting Mens achter de Patiënt, krijgen bovendien een sleutelrol binnen Horizon. Op die manier wordt kennis niet alleen ontwikkeld, maar ook getoetst en gedragen door de mensen die er direct mee te maken hebben.



V.l.n.r.: Dorena Gulpers (ZIO), Jos van Nunen (Pozob), Saskia Brand - Gruwel (Zuyd Hogeschool), Maurits Westein (Stroomz), Loes van Bokhoven (Universiteit Maastricht), Roelf Norg (Meditta), Bem Bruls (HOZL), Leo Kliphuis (Cohesie), Marcel Verhoeven (stichting MAP).



Meer informatie is te vinden via:
www.awh-horizon.nl



*ad ** Op dit moment maken we gebruik van RNFm data (Research Network Family Medicine Maastricht), dat zijn patiëntendata van 28 praktijken uit de regio. We willen grootschalig uitbreiden, met data van patiënten van alle RHO's.

Nieuwe en gewijzigde RTA's

Auteur: Yvonne van Oosterhout, coördinator transmurale zorg, HaCa

Regionale Transmurale Afspraken (RTA's) en zorgpaden zijn hulpmiddelen om samenwerking tussen eerste en tweede lijn vorm te geven. Ze helpen om zorg vanuit het perspectief van de patiënt eenduidig en samenhangend te organiseren en voor de hele regio hetzelfde. De huisarts kijkt vaak naar diagnostiek; de medisch specialist focust op het bevestigen of uitsluiten van een diagnose. Op de overgangsmomenten in de zorg is daarom afstemming nodig: wie doet wat, wanneer, waarom en hoe communiceren we daarover? Sinds het vorige nummer van HaCaSpect zijn de volgende RTA's vastgesteld in de regionale commissie RTA's en zorgpaden.

RTA Chronische pijn

Deze RTA is een vertaling van het concept van de landelijke leidraad (door Zorginstituut Nederland) naar de werkwijze in Zuidoost-Brabant. De richtlijn gaat uit van het biopsychosociale model, waarbij chronische pijn wordt gezien als het resultaat van een combinatie van lichamelijke, psychische en sociale factoren. In de RTA worden afspraken gemaakt over zaken zoals overdracht tussen zorgverleners, 'verplichte' screening volgens het biopsychosociale model en samenwerking in multidisciplinaire overleggen (MDO). Als de landelijke leidraad definitief is, worden aanvullende afspraken opgenomen over zorgcoördinatie.

RTA Prostaatdiagnostiek herzien

Begin juni is de herziene RTA prostaatdiagnostiek vastgesteld. Het belangrijkste verschil met de NHG standaard is dat in deze RTA bij een PSA tussen 3.0ug/L – 6.0ug/L aanbevolen wordt een echo prostaat (evt. in de eerstelijns) te laten doen, om onnodige verwijzingen te voorkomen. Daarnaast wijzen we op het verschil in labwaarden tussen diverse laboratoria in de regio. Als service voor de verwijzers hebben we in dit document ook de kern van de NHG standaard opgenomen.

Nieuwe RTA Hematurie

Microscopische hematurie is een veelvoorkomende klacht. Hoewel het vaak onschuldig is, kan het ook wijzen op ernstige urologische of nefrologische aandoeningen. Uit regionale analyses en meedenkadvisen blijkt dat er sprake is van grote interdokter variatie in diagnostiek en verwijzing. Het aantal verwijzingen bij microscopische hematurie is de afgelopen jaren fors toegenomen. Internationaal en nationaal is er een verschuiving zichtbaar naar een meer risicogestuurde benadering. Zowel het NHG (LESA laboratoriumdiagnostiek) als de NVU hebben hun richtlijnen aangepast. Aangezien hier verschillen tussen zaten zijn deze inzichten zijn nu vertaald naar een regionale transmurale afspraak (RTA).

Diagnostisch stappenplan

- Verricht urinesticktest (bij voorkeur via POCT); positief bij $\geq 1+$ hemoglobine/erythrocyten.
- Herhaal bij positieve uitslag de urinesticktest na 1 week.
- Sluit uit: menses, intensief sporten, UWI, urolithiasis, urethritis.
- Bij tweemaal een positieve urinesticktest: bevestig met analyse van urinesediment op dysmorfe erythrocyten.
- Differentieer op basis van hypertensie, eGFR en albuminurie.

Verwijzing naar

- Urologie bij: persisterende hematurie + maligniteitsrisico + $< 40\%$ dysmorfe erythrocyten.
- Nefrologie bij: ACR > 30 , $> 40\%$ dysmorfe erythrocyten, acanthocyten, erythrocytencilinders, erfelijke nierziekte. Dysmorfe erythrocyturie zonder albuminurie \rightarrow overweeg meedenkadvis.
- Beide bij: gecombineerde urologische en nefrologische indicatie.

RTA Aortaklepstenose vernieuwd

De actualisatie van deze RTA is gebaseerd op een uitgebreide audit in vier regionale ziekenhuizen. Daarnaast zijn ook de nieuwste richtlijnen en wetenschappelijke inzichten verwerkt. Zo sluit de RTA beter aan op de praktijk van nu.

Wat is er aangepast in de nieuwe versie?

- Geen preoperatief focusonderzoek van de kaak meer.
- Preoperatief een CT angiografie toegevoegd (TAVI-protocol).
- Geen X-thorax meer nodig.
- Geringe aortaklepstenose wordt (onder voorwaarden) opgevolgd in de eerste lijn.
- U mag een casus aan het hartteam voorleggen zonder aanlevering van de volledige minimale dataset.

RTA Atriumfibrilleren

De RTA Atriumfibrilleren is grondig herzien. De vernieuwde RTA beschrijft de actuele afspraken voor de diagnostiek, behandeling en transmurale samenwerking rondom patiënten met atriumfibrilleren.

De belangrijkste aanpassingen in de RTA zijn:

- Aanpassing in de categorisatie van boezemfibrilleren.
- Aanpassing in de verwijzing tussen de 1ste en 2de lijn. Alle nieuwe patiënten worden na diagnose verwezen naar de cardioloog, tenzij het niet-vitale patiënten met korte levensverwachting betreft.
- De (terug)verwijsindicaties en minimale berichtgeving zijn aangepast en verhelderd.
- De DOAC is gemarkeerd als voorkeursmedicatie boven de VKA. Een VKA wordt geïndiceerd bij contra-indicaties of mitraalklepstenose.
- Aanpassing ablatiebeleid 3de lijn. Controle vindt na 4-8 weken plaats bij de eigen cardioloog in de 2de lijn, in plaats van in de 3de lijn.

Aanpassingen met het gebruik van risicobepalingen:

- De CHA₂DS₂-VASc risicoscore is gerevisieerd tot de CHA₂DS₂-VA, waarbij de risicoscore afkapwaarde voor mannen en vrouwen gelijkgetrokken is (afkapwaarde ≥ 2) naar advies ESC richtlijnen. Bij CHA₂DS₂-VA ≥ 1 wordt een DOAC overwogen.
- De HAS-BLED risicoscore is vervallen. Hiervoor voldoet een algemene bleedingsrisico inschatting.
- De EHRA score is vervangen door de modified EHRA (mEHRA) score.

Deze RTA bouwt voort op de vorige versie uit 2022 en is geactualiseerd op basis van de geldende NHG-standaard atriumfibrilleren en de richtlijnen van de European Society of Cardiology (ESC).

Binnen het Netwerk Atriumfibrilleren van het Nederlands Hart Netwerk is deze revisie gedaan met inbreng van de vier ziekenhuizen in Zuidoost Brabant en van huisartsenorganisaties Pozob en Stroomz.

Formularium DM2 geactualiseerd

Wat is er veranderd?

De belangrijkste wijzigingen:

- Bij patiënten met DM2 en een zeer hoog risico op hart- en vaatziekten wordt een SGLT2-remmer aanbevolen, bij alle vormen van hartfalen en ongeacht de hoogte van het HbA_{1c}.
- Bij overige patiënten is het stappenplan voor medicamenteuze behandeling aangepast.
- Glargine en NPH-insuline worden gezien als gelijkwaardige keuzes.
- Glucagon-neusspray is nu een behandeloptie bij hypoglykemie.
- Metformine met gereguleerde afgifte wordt ingezet om de therapietrouw te verhogen.
- De GLP1-/GIP-receptoragonist tirzepatide is toegevoegd aan het schema.

Nieuwe RTA CVRM

Het doel van de herziening van de RTA CVRM was afspraken te maken over de medische werkwijze, om stappen te zetten naar hybride zorg en meer regie voor de patiënt. Op sommige punten wijkt de RTA af van de NHG-standaard CVRM. In die gevallen sluit de RTA aan bij de Europese richtlijnen.

De belangrijkste wijzigingen:

1. Nieuwe rolverdeling tussen eerste en tweede lijn

- De patiënt mag eerder terugverwezen worden naar de eerste lijn, mits er een duidelijk behandeladvies is vanuit de tweede lijn. Voorheen moest de patiënt eerst op streefwaarde zijn.
- Sommige medicatie mag inmiddels door de eerste lijn worden gestart of verlengd.
 - Bempedoïnezuur mag sinds 1 mei 2025 ook in de eerste lijn worden gestart. U hoeft de patiënt hiervoor niet meer te verwijzen. De indicaties vindt u in het Farmacotherapeutisch Kompas.
 - PCSK9-remmers worden gestart in de tweede lijn, maar kunnen daarna in de eerste lijn herhaald worden. Na drie jaar wordt de patiënt door de tweede lijn opgeroepen voor verlenging van de machtiging.
- Bij therapieresistente hypertensie moet de patiënt in de eerste lijn gedurende zes maanden drie verschillende soorten antihypertensiva gebruiken, voordat verwijzing mogelijk is. Ook is een uitslag van een recente 24 uren bloeddrukmeting een vereiste bij verwijzing.

2. Meer aandacht voor leefstijl

Leefstijl krijgt in de nieuwe RTA een prominentere plek. Het voorkomen van CVRM en het stimuleren van een gezonde leefstijl zijn belangrijke onderdelen van de behandeling. Hierover vindt u informatie in de RTA en in de bijlagen.

3. Shared care

Er zijn afspraken gemaakt over de rolverdeling wanneer een patiënt zowel in de eerste als in de tweede lijn onder controle is. De afspraken in deze RTA CVRM worden voortaan ook binnen het NHN gehanteerd bij zorgpaden waar ook CVRM in de eerste lijn plaatsvindt. Ook voor patiënten met diabetes mellitus zijn afspraken over shared care in de RTA opgenomen.

4. Afwijken van de NHG-standaard

Op enkele punten – zoals bij lagere streefwaarden en het bepalen van het lipidspectrum – sluit de RTA aan bij de strengere Europese richtlijnen, die verder gaan dan de NHG-standaard CVRM.

5. Aangepast labpakket

De herziene RTA wijkt op onderdelen af van het labpakket in de NHG-standaard. Dit is gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten.

- In de eerste lijn wordt bij risicoschatting én vervolgccontroles het volledige lipidspectrum bepaald, inclusief glucose, natrium, kalium, creatinine, eGFR en ACR in de urine.
- In de tweede lijn wordt Lp(a) standaard bepaald. In de eerste lijn kan Lp(a) bepaald worden bij twijfel over het al dan niet starten van cholesterolverlagende behandeling.
- Deze wijzigingen in het labpakket zijn nog niet doorgevoerd in LabOnline; hier wordt aan gewerkt. De zorggroepen informeren hier hun praktijken en zorgverleners over zodra aanpassingen zijn doorgevoerd.

De volgende RTA's worden op dit moment ontwikkeld/herzien

- Formularium CVRM
- RTA Prikkelbaredarmsyndroom
- RTA Zindelijkheid bij kinderen
- RTA Zwelling in de hals
- RTA's van oogheelkunde (fundusscreening bij DMII, vlekken en flitsen en berichtgeving oogheelkunde)
- RTA COPD
- RTA Trombolyse na een CVA
- RTA Antistolling
- RTA CVRM na hypertensieve aandoeningen tijdens de zwangerschap



Deze slimme rugzak vervangt ziekenhuisopname bij chemo voor patiënten met lymfeklierkanker

Auteur: Laurine Corten, communicatie adviseur

Patiënten met lymfeklierkanker lagen voorheen in totaal dertig dagen in het ziekenhuis voor hun behandeling. Een samenwerking tussen de afdeling Oncologie en het Apotheek Bereidingscentrum heeft ertoe geleid dat de eerste patiënten van ons ziekenhuis met lymfeklierkanker hun behandeling nu grotendeels thuis kunnen ondergaan.

Dit kan doordat zij hun medicijnen (DA-EPOCH-R chemokuren) die eerst via een infuuspaal toegediend werden, nu in een rugzak mee naar huis kunnen nemen. “Een fantastische ontwikkeling, die niet alleen voor de patiënt enorm ontlastend is, maar die ook veel zorg vrijspeelt”, aldus Coby Verschuuren, die al 39 jaar werkt bij het Catharina Kanker Instituut. “Kanker en de behandeling ervan hebben grote invloed op het leven van een patiënt. We proberen op alle mogelijke manieren deze belasting zo klein mogelijk te maken. Zeker voor jonge mensen, die deze kanker ook treft. Een leeftijdsgroep die midden in het leven staat met werk, gezin en een sociaal leven.”

Zes chemokuren van elk vijf dagen zijn nodig om lymfeklierkanker te bestrijden. Moniek Moura de Noronha, apothekersassistent cytostatica binnen de afdeling Interne Bereidingen van het Apotheek Bereidingscentrum, is sinds het begin bij dit project betrokken. “De chemokuur wordt elke dag speciaal op maat voor de individuele patiënt gemaakt. 's Morgens komt hij of zij naar de dagbehandeling om deze aan te sluiten in de rugzak en dan kan hij weer naar huis. En dat scheelt enorm.”

Eerste patiënten erg blij

Oncologieverpleegkundigen Lisa van den Boogaard en Joy Wams, projectleiders van deze mooie ontwikkeling,



De rugzak

schetsen hoe zorgvuldig de invoering is ingegaan. “Samen met onder meer de Dagbehandeling en verpleegafdeling Oncologie hebben we het hele proces eindeloos ‘droog’ geoefend, om alles wat mogelijk mis kan gaan te ondervangen.”

Coby vult aan: “Er zijn veel rollen in het behandelproces van een kankerpatiënt. Er is dan ook een helder protocol geschreven met ieders taken, er is geoefend met alle zorgprofessionals binnen de oncologie die een rol hebben in het proces en heel belangrijk: er is een goede instructie gemaakt voor de patiënt, die een zogeheten PICC-lijn krijgt zodat de infuuslijn niet in de weg zit en er een veilige toediening is.”

Ook vragen de zorgverleners de patiënten naar hun ervaringen. Coby: “De eerste patiënten zijn erg blij met deze behandeloptie. Dit alles heeft veel tijd gekost, want het is een nauwkeurig proces. We houden ook continu contact met de patiënt. En nu het werkt, gaan we onderzoeken of deze werkwijze voor andere behandelingen en processen ingezet kan worden. Het brengt de patiënten veel en het kan echt uitmaken voor de wachttijden in de zorg. Dat is toch fantastisch!”

Nieuwe aanpak bij gebroken heup voor ouderen in zorginstellingen

Door: Dirk van Hunsel, communicatie adviseur

Een gebroken heup betekent voor kwetsbare ouderen vaak het begin van een zwaar en langdurig traject. Dankzij een nieuw zorgpad, ingevoerd afgelopen zomer, hoeven patiënten die geen operatie meer willen of kunnen ondergaan nu veel minder lang te wachten op pijnbestrijding. De afspraak maakt deel uit van de RTA Beleid heupfracturen bij zeer kwetsbare ouderen.

In plaats van een langdurig bezoek aan de Spoedeisende Hulp worden deze patiënten direct verwezen naar de afdelingen Radiologie en Pijn geneeskunde. Daar krijgen zij snel een röntgenfoto en een PENG-blokkade, een gerichte verdoving in de lies die de pijn aanzienlijk vermindert.

“Voorheen kwamen deze patiënten via de SEH, waar ze verschillende onderzoeken ondergingen en specialisten zagen. Uiteindelijk was de uitkomst vaak hetzelfde: pijnbestrijding met een PENG-blokkade,” vertelt pijnverpleegkundige Mariana Toma. “Dat was extreem belastend voor deze kwetsbare groep en kostte veel tijd en capaciteit.”

Voor wie is deze nieuwe route?

De werkwijze is bedoeld voor ouderen die in een zorginstelling wonen en zich in de palliatieve fase bevinden. Via de specialist ouderengeneeskunde kunnen zij rechtstreeks worden aangemeld bij de Pijnpolikliniek. Op werkdagen wordt een röntgenfoto gemaakt, waarna de pijnspecialist door op indicatie direct de blokkade uitvoert. “We zijn soms binnen een half uur klaar, vanaf het moment dat de foto is gemaakt,” aldus Mariana. “Als de ambulance kan blijven wachten, is de patiënt snel weer terug op zijn of haar kamer, met aanzienlijk minder pijn.”

We verkennen of huisartsen ook gebruik kunnen gaan maken van deze route. Het is dan wel heel belangrijk dat vooraf nagedacht en geregeld is wat, na het plaatsen van de blokkade, nodig is. Minimaal moet nazorg geregeld zijn:

- Kan de patiënt nog thuis blijven?
- Wordt 24-uurs aanwezigheid geregeld, zeker als de patiënt bedlegerig is?

Grote voordelen

De voordelen zijn duidelijk: minder vervoer, minder wachttijd, minder pijn en geen langdurige opname op de SEH. Ook het ziekenhuis bespaart op personeel en bedden. “Het gaat om ongeveer twintig patiënten per jaar, maar voor hen is de impact enorm,” zegt Mariana. De eerste zorginstellingen, zoals Vitalis, Archipel en Valkenhof, zijn inmiddels aangesloten. “Deze mensen zijn vaak kwetsbaar en hebben al veel meegemaakt. Dat we hen op deze manier kunnen helpen, betekent echt een verbetering van kwaliteit van leven in hun laatste levensfase,” benadrukt Mariana.

Praktische zaken

Wilt u een patiënt hiervoor verwijzen? Bel dan voor 10.00 uur met de polikliniek Pijn geneeskunde (040-239 8500). Deze route: One-stop-shop is te vinden onder het specialisme Radiologie, er hoeft geen medische informatie meegestuurd te worden. Gebruik ZorgDomein voor aanvraag röntgenfoto en behandeling pijn geneeskunde. Via het protocol in ZorgDomein vindt u ook informatie over informed consent en de inclusiecriteria.



Hans van Suijlekom, pijnarts en Mariana Toma, pijnverpleegkundige

De gemiste kans – het belang van proactieve zorgplanning

Auteur: Annemarie Akkermans,
anesthesioloog-intensivist

Achtergrond

Mevrouw Jansen is een 77-jarige vrouw met in de voorgeschiedenis coronairlijden, hartfalen (NYHA III), perifeer vaatlijden, COPD Gold 3 en diabetes mellitus met nefro- en neuropathie. Daarnaast is ze bekend met een doorgemaakt CVA met als restverschijnselen concentratie- en evenwichtsproblemen. Enkele maanden geleden is ze ruim twee weken opgenomen geweest met een hardnekkige exacerbatie van haar COPD en gedecompenseerd hartfalen.

Klinisch beloop

In het najaar wordt patiënte verkouden. Als haar dochter haar telefonisch niet te pakken krijgt, gaat ze langs en treft haar moeder niet aanspreekbaar aan. De ambulance komt ter plaatse en treft patiënte inderdaad unresponsive aan met een saturatie van 65% en een tensie van 80/40. Ze wordt op de Spoedeisende Hulp gepresenteerd waar er sprake blijkt van een forse hypercapnie bij een exacerbatie COPD en een lobaire pneumonie. Ondanks een non-rebreathing mask trekt de saturatie niet bij. Patiënte wordt met spoed geïntubeerd. Ze blijft hypotensief ondanks vulling en er wordt gestart met vasopressie. Ze wordt opgenomen op de Intensive Care met als werkdiagnose een pneumosepsis met exacerbatie COPD. Het verblijf op de IC verloopt gecompliceerd. Ze wordt langdurig beademd, ontwikkelt een delier en moet gedialyseerd worden bij acuut op chronisch

nierfalen. Na ruim een week aan de beademing kan patiënte gedetubeerd worden, maar ze heeft nog bijna twee weken ondersteuning nodig door middel van high-flow zuurstof en dialyse. Ze is ernstig verzwakt ten gevolge van de IC-opname.

Behandelwensen

Gedurende opname wordt meermaals met de dochter gesproken door de intensivisten. Dan wordt duidelijk dat patiënte de afgelopen jaren veel in conditie heeft ingeleverd en al geruime tijd enkel mobiliseert met een rollator. Patiënte woont wel zelfstandig thuis maar met ondersteuning van haar dochter en thuiszorg. De boodschappen worden bezorgd en patiënte komt nauwelijks buiten.

Er is nooit expliciet gesproken over haar behandelwensen, noch door de huisarts, noch door specialisten tijdens de laatste opname of polikliniekbezoeken. De dochter geeft aan dat haar moeder ook geen behandelwensen met haar heeft besproken. Wel twijfelt dochter of haar moeder open zou staan voor een verblijf in een verpleeghuis. Ze heeft zich tijdens de vorige opname namelijk ook verzet tegen het voorstel van een tijdelijke opname in een geriatisch revalidatiecentrum. Dochter wil moeder graag bij zich houden, maar geeft ook tijdens de IC opname aan dat ze ziet dat haar moeder lijdt. Er wordt op medische gronden een niet-reanimeren beleid afgesproken, waar dochter zich in kan vinden.

Als het delier opklaart, wordt daarna ook met patiënte zelf gesproken. Ze blijkt heel duidelijk in haar wensen. “Dokter, ik begrijp dat ik erg ziek was, maar dit had ik allemaal nooit gewild. Ik wil niet nog meer afhankelijk worden van anderen en nog verder verzwakken, als het leven stopt, dan stopt het.”

In samenspraak met patiënte wordt besproken dat ze naar de afdeling longziekten gaat. Mocht ze opnieuw verslechteren, wordt ze niet heropgenomen op de IC, aangezien een nieuwe opname haar conditie alleen maar verder zal verslechteren. Het wordt in gesprekken met patiënte heel duidelijk dat het afhankelijke bestaan

voor opname al niet meer acceptabel was voor haar. Ze had alleen een grote drempel gevoeld om dit zelf bespreekbaar te maken met haar dochter en behandelaars.

Dit beleid werd teruggekoppeld aan de afdeling Longziekten én de huisarts.

Analyse

Deze casus illustreert het risico van uitgestelde of ontbrekende proactieve zorgplanning bij kwetsbare patiënten met multimorbiditeit. Mevrouw Jansen werd blootgesteld aan een intensief medisch traject dat ze, naar later blijkt, niet gewild had. Haar autonomie is hierdoor niet gerespecteerd — niet uit onwil, maar uit het ontbreken van tijdige gesprekken.

Proactieve zorgplanning had in dit geval kunnen leiden tot duidelijke behandelgrenzen, een eventuele niet-beademen code of zelfs het vermijden van IC-opname. Het gesprek had kunnen plaatsvinden bij de huisarts, tijdens eerdere ziekenhuisopnames of bij poliklinische bezoeken. In de acute setting waarin patiënte zich presenteerde op de Spoedeisende Hulp was er geen tijd om het pre-existent functioneren uit te vragen, laat staan om behandelwensen met patiënte te bespreken.

Leerpunten

1. Vroegtijdige signalering van kwetsbaarheid (zoals frailty, cognitieve achteruitgang en multimorbiditeit) moet een trigger zijn voor proactieve zorgplanning.
2. Proactieve zorgplanning is een proces, geen eenmalig gesprek. Het vereist tijd, herhaling en het betrekken van naasten.
3. Professionals hebben een verantwoordelijkheid om het gesprek aan te gaan, ook als patiënten het moeilijk vinden. Uitstel betekent vaak dat de patiënt het gesprek nooit meer zelf kan voeren of dat overbehandeling plaatsvindt, zoals in deze casus.
4. IC-opname is geen neutrale behandeling. Voor veel kwetsbare ouderen is het een belastend traject met een lage kans op volledig herstel.
5. Heldere documentatie en overdracht van behandelwensen kunnen onnodige medische interventies voorkomen en leiden tot zorg die past bij de waarden van de patiënt. Raadpleeg voor de regionale afspraken over proactieve zorgplanning de RTA Tijdig spreken over de laatste levensfase.

“Ik ga nu in een andere rol de samenwerking aan met zorgpartners”

Door: Geert Piek, persvoorlichter en Yvonne van Oosterhout
coördinator transmurale zorg, HaCa

Viviane Dietz is sinds 17 november lid van de Raad van Bestuur van het Catharina Ziekenhuis. Na 18 jaar als gynaecoloog heeft ze met veel ambitie de stap gezet naar deze bestuurlijke functie, waarin ze op een andere manier blijft samenwerken met huisartsen en andere zorgpartners en toegankelijkheid van zorg als belangrijkste missie ziet.

Viviane spreekt haar grote waardering uit voor de rol van huisartsen in de zorg in onze regio. “Huisartsen staan dagelijks in de frontlinie en moeten samen met de patiënt navigeren in dit soms complexe zorgnetwerk met frequent lange toegangstijden. Zij zijn voor ons een grote en onmisbare schakel in de zorg voor onze patiënten.”

Ze kijkt heel prettig terug op de samenwerking. “Tijdens mijn werk als gynaecoloog heb ik de collegialiteit en laagdrempelige samenwerking met huisartsen altijd als zeer waardevol ervaren. Soms kwamen we elkaar op bestuurlijk vlak tegen of bij onderwijsmomenten en natuurlijk bij de OverEINDse dagen, de jaarlijkse nascholingsreis voor huisartsen en specialisten van Máxima MC en het Catharina Ziekenhuis. Deze gezamenlijke momenten hebben mijn waardering voor hun inzet alleen maar versterkt.”

Als arts was ze gewend om snel in actie te komen, om direct oplossingen te zoeken voor de individuele patiënt. Viviane is afgelopen jaren voorzitter van de Vereniging Medische Staf geweest, dus ze heeft al bestuurlijke ervaring. “Nu zal ik breder moeten denken en keuzes maken die het ziekenhuis en onze patiënten in de regio als geheel ten goede komen. Het is een andere manier van werken, maar ik ben ervan overtuigd dat ik in deze rol net zoveel verschil kan maken als ik dat als arts heb gedaan.”

Ze heeft duidelijk voor ogen wat haar belangrijkste missie is als bestuurder: de zorg in de regio toegankelijk houden.



Viviane Dietz, lid Raad van Bestuur

“De nieuwe strategie van ons ziekenhuis richt zich sterk op netwerkzorg. Het gaat erom dat we als zorgaanbieders steeds beter met elkaar afstemmen. Samenwerking is van cruciaal belang voor de toegankelijkheid van zorg in de regio.” Ik realiseer me dat wij slechts een schakel zijn in dit grote zorgnetwerk. Er gebeuren al zo veel goede dingen in de Brainport regio, bijvoorbeeld binnen Samen Precies waar vele partijen elkaar vinden om het goede te doen voor de gezondheid en het welzijn van de burgers in onze regio. Het is mooi te zien hoe iedereen zich daar met energie inzet.

En naast dat we het samen moeten doen, gaan we een deel van de zorg ook anders doen. Een voorbeeld daarvan zijn de hybride zorgprocessen, waarbij thuismonitoring een grote rol speelt. Deze belangrijke innovatie is inmiddels stevig verankerd in ons ziekenhuis. Zowel voor patiënten als zorgverleners verloopt het zorgproces echt anders dan voorheen. En wat ik bijzonder waardevol vind: het opent nieuwe perspectieven voor professionals, niet alleen in hoe ze zorg verlenen, maar ook in hun werkplezier.” Ook regionaal is al een start gemaakt. We trekken samen met de zorggroepen en ziekenhuizen op om ook gezamenlijk richting te geven aan deze transformatie.

Nieuws

Sneller optimale medicatie bij hartfalen lijkt effectief: ‘We zijn op de goede weg’

Het protocol dat patiënten met hartfalen sneller de optimale medicatie voorschrijft, is in ons ziekenhuis in 2025 succesvol geïmplementeerd. Daar profiteert de patiënt van. Andere ziekenhuizen tonen belangstelling voor deze aanpak. Momenteel wordt verder onderzoek gedaan naar de effectiviteit van deze aanpak in de praktijk.

Miriam Scheurwater, AIOS cardiologie en onderzoeker, vertelt: “Het protocol heeft als doel hartfalenpatiënten sneller en effectiever te behandelen, door medicatie beter af te stemmen, sneller op de goede dosering te brengen en patiënten intensiever te monitoren in hun eigen omgeving.”

Het geïmplementeerde protocol is ontwikkeld binnen het Catharina Ziekenhuis en na bespreking in het Nederlands Hart Netwerk (NHN), is het streven dat de aangesloten ziekenhuizen ook vergelijkbare werkwijzen gaan implementeren in de toekomst.

Door de gezamenlijke inspanning kunnen patiënten in deze regio met hartfalen sneller de juiste zorg krijgen. Miriam legt uit: “De samenwerking in de regio maakt het mogelijk om de zorg voor patiënten met hartfalen te verbeteren en gestandaardiseerd te werken.”

Patiënten meten na ontslag in eerste instantie dagelijks en later wekelijks hun gewicht, hartslag en bloeddruk en geven die aan het ziekenhuis door via een thuismonitoringsapp. Deze gegevens helpen artsen snel in te grijpen bij veranderingen in de gezondheid van de patiënt, wat het aantal geplande ziekenhuisbezoeken verlaagt en de patiënt meer autonomie biedt over zijn of haar gezondheid. “Daarnaast worden medicatiewijzigingen zowel klinisch als poliklinisch nauwgezet begeleid, in samenwerking met verpleegkundigen, de verpleegkundig specialist of physician assistant, en met een nadrukkelijker rol voor de klinisch en poliklinisch apotheker”, aldus Miriam.

Samen voor sterke diagnostiek en infectiepreventie in Zuidoost-Brabant

Máxima MC, Catharina Ziekenhuis en het Radboudumc gaan de komende tien jaar nog intensiever samenwerken op het gebied van medische microbiologie. Op 21 november jl. is hiervoor een samenwerkingsovereenkomst ondertekend door Nardo van der Meer (Catharina Ziekenhuis), Marcel Visser (Máxima MC) en Lot Winkel (Radboudumc).

De samenwerking richt zich op hoogwaardige diagnostiek, deskundige consultatie en sterke infectiepreventie in Zuidoost-Brabant.



Bedside Singers

Auteur: Femke van Werde, communicatieadviseur Netwerk Palliatieve Zorg Zuidoost-Brabant

Dit jaar vieren de Bedside Singers hun vijfjarig bestaan. Een bijzonder initiatief dat inmiddels meerdere koren door heel Nederland telt. In Eindhoven is het koor ruim een jaar actief, onder de bevoegen leiding van Trudy Moret. Met negen enthousiaste leden brengt dit koor rust, ontspanning en verbondenheid naar patiënten in hun laatste levensfase.

Hoe werken de Bedside Singers?

Trudy Moret, Verpleegkundig Consultant bij Team Ondersteunende en Palliatieve Zorg (TOPZ) in het Catharina Ziekenhuis, vertelt vol passie hoe de Bedside Singers in Eindhoven te werk gaan: “We komen eens per maand langs in Hospice De Regenboog en Hospice en Logeershuis In Via, beide op het terrein van het Anna Klooster. Ter plekke vragen we de gasten of ze het fijn vinden als we voor hen zingen. Met een klein groepje, drie tot vier zangers, zingen we liederen uit ons vaste repertoire. Onze aanwezigheid brengt een moment van rust en verbinding, zowel voor de patiënt als voor de naasten.” Een bijzondere ervaring die Trudy zich herinnert, was een uitnodiging van Hospice Merefelt in Veldhoven. “Een verpleegkundige had over het initiatief de Bedside Singers gehoord tijdens een symposium en nodigde ons uit. Toen we daar aankwamen op een zaterdagavond, waren er veel mensen aanwezig: familie, naasten en zelfs extra personeel. We mochten voor alle gasten zingen en zijn langs alle kamers gegaan. Overal zaten mensen samen te luisteren. Het was een hele bijzondere avond.”

Meer dan alleen zingen

Het werk van de Bedside Singers reikt verder dan het zingen van een lied. Het gaat om aanwezigheid en het creëren van een moment van ontspanning en troost.



Trudy: “Het is prachtig om te zien hoe muziek mensen raakt en verbindt. Soms brengen we niet alleen rust voor de patiënt, maar ook een stukje steun voor de familie en zorgverleners.”

‘Soms zegt een lied meer dan duizend woorden’

Uitbreiding naar het ziekenhuis

Sinds dit jaar zingen de Bedside Singers ook in het ziekenhuis. “Ik hoop dat dit een mooie aanvulling is, op de zorg die we daar bieden.”

Denk je aan de Bedside Singers?

Iedereen mag en kan de Bedside Singers uitnodigen, hier zijn geen kosten aan verbonden. Stuur een e-mail naar eindhoven@bedsidesingers.nl en kijk voor meer informatie op de website: www.bedsidesingers.nl/eindhoven.

Laat je inspireren door de kracht van muziek en de verbinding die de Bedside Singers brengen. Want soms zegt een lied meer dan duizend woorden.

Nieuwe technieken helpen in toekomst gevaarlijke vaatziekte beter in te schatten

Auteur: Geert Piek, persvoorlichter

Onderzoeker Floor Fasen werkt aan een slimme manier om beter te voorspellen of een zwakke plek in de aorta gevaarlijk is. Haar techniek kan in de toekomst helpen om patiënten eerder en gericht te behandelen, met minder belasting.

Een aneurysma geeft vaak geen klachten, maar als het bloedvat scheurt, is dat levensgevaarlijk. Zo'n zwakke plek wordt nu vaak per toeval ontdekt bij een scan voor iets anders. Daarna volgen controles om te zien of de verwijding groter wordt. “Artsen kijken nu vooral naar de groei en diameter van de aorta”, vertelt onderzoeker Floor Fasen. “Maar soms scheurt een klein aneurysma wél, en een grote niet. Dus misschien zijn er betere manieren om risico's in te schatten.”

Metten van binnenuit

Floor ontwikkelde een methode waarbij ze de wand van de aorta van binnenuit bekijkt. Dat deed ze tijdens operaties in het Catharina Ziekenhuis waarbij via een kleine opening in de lies een stent opgeschoven werd naar de verzwakte plek in de aorta. Eenmaal op zijn plaats wordt de stent ontplooid en vangt deze de druk van het bloed op, zodat de kwetsbare vaatwand ontzien wordt. Tijdens deze zogeheten EVAR-procedure (zie video) bracht ze tijdelijk een dun slangetje in bij patiënten. Aan het uiteinde zit een kleine echokop, vergelijkbaar met een zwangerschapsecho.

“Zo kon ik de wanddikte van de aorta meten”, zegt ze. “Dat lukt niet met een echo via de bovenkant van de buik, zoals mijn collega Esther Maas deed. Maar mijn methode was wel ingrijpender, dus alleen geschikt voor een kleine groep patiënten: mensen die toch al die EVAR-operatie ondergingen.”

AI en varkensarta's

De metingen leverden veel data op. Die gebruikt Floor nu om te analyseren en een AI-model te trainen dat automatisch kenmerken in de aortawand herkent. “Wat dit model nu doet, is de wanddikte meten. Vervolgens proberen we verbanden te leggen tussen wanddikte, verkalkingen en bloedstolsels”, legt de promovendus uit.

Om het model te trainen, oefende Floor eerst in het lab met varkensarta's, die sterk lijken op de menselijke variant. “Ik bouwde een soort namaakbuik van gelatine, waarin ik de varkensarta's plaatste”, vertelt ze. “Zo ontstaat een realistische omgeving voor de echo, die lijkt op de situatie in het menselijk lichaam.”



Floor Fasen (rechts) samen met haar begeleider Marc van Sambeek, vaatchirurg in het Catharina Ziekenhuis en hoogleraar aan de TU/e, en mede-eMIC-promovendus Daniek van Aarle.

Pim Burger nieuwe hoogleraar Catharina Ziekenhuis: “Iedere patiënt verdient een gepersonaliseerd behandelplan”

Auteur: Dirk van Hunsel, communicatie adviseur

Van simulatie naar patiënt

Hoewel het AI-model nog niet patiëntspecifiek kan voorspellen of een aneurysma zal scheuren, zijn wel patronen zichtbaar en leren we veel over de groei van aneurysma's en veranderingen in de vaatwand. “In de toekomst hoop je natuurlijk voor elke patiënt individueel iets te kunnen zeggen, maar dat blijkt voorlopig met deze invasieve methode nog lastig. Toch is het waardevol wat we nu al geleerd hebben. Een volgende onderzoeker kan verder bouwen op de inzichten die we nu hebben in hoe wanddikte, verkalkingen en stolsels samenhangen bij aneurysmagroei.”

Inmiddels zijn twee wetenschappelijke artikelen verschenen over haar onderzoek: één over het simuleren van echobeelden voor trainingsdoeleinden en één over de metingen op varkensorta's. Een derde publicatie – op basis van de metingen bij patiënten – wordt op dit moment beoordeeld door experts. Floor is in de afrondende fase van haar promotieonderzoek. “Het schrijven van mijn proefschrift is in volle gang. Ik hoop in het voorjaar van 2026 te promoveren.”

Toekomstmuziek: slimme pleister

De hoop is dat artsen in de toekomst beter kunnen voorspellen of iemand écht risico loopt. Dat zou onnodige scans en ziekenhuisbezoeken schelen, en ook spanning bij patiënten. “Veel mensen met een aneurysma voelen zich alsof ze met een tikkende tijdbom rondlopen,” zegt Floor. “Zeker als je weet dat het kan scheuren, maar je niet weet wanneer en óf het gebeurt.”

Een nog verder vooruitkijkende ontwikkeling is het idee van een ‘slimme pleister’: een soort echo-sticker die je op je buik plakt en continu beelden maakt. “Daar wordt in onze onderzoeksgroep mee geëxperimenteerd”, vertelt Floor. “Maar echt bruikbaar in de praktijk is dat pas over tientallen jaren.”

Van elektrotechniek naar de zorg

Floor doet haar onderzoek binnen e/MTIC, een samenwerking tussen het Catharina Ziekenhuis, de TU Eindhoven en Philips. Binnen het Eindhoven MedTech Innovation Center bundelen de drie eerder genoemde partners en het Máxima MC en Kempenhaeghe hun krachten om medische innovaties sneller van lab naar kliniek te brengen. Zo sluiten technische doorbraken beter aan op de praktijk én op de patiënt.



filmpje EVAR procedure



onderzoek echo methoden



e/MTIC

Oncologisch chirurg Pim Burger is benoemd tot hoogleraar aan de Universiteit van Maastricht. Zijn onderzoeken focussen op complexe vormen van darmkanker: tumoren die diep zijn ingegroeid, die zijn teruggekeerd na eerdere behandeling of die andere organen aantasten. Het zijn juist deze patiënten die vaak te horen krijgen dat hun prognose slecht is en de behandeling zwaar. “Voor die patiënten is mijn doel genezen met behoud van kwaliteit van leven. Niet alleen langer leven, maar ook beter.”

Het Catharina Ziekenhuis is al jaren toonaangevend in de behandeling van gevorderde darmkanker en werkt op het gebied van onderzoek nauw samen met het Maastricht UMC+ en binnen het oncologische samenwerkingsverband OncoZon. “Maastricht heeft alle academische faciliteiten, wij zien veel van deze patiënten. Samen maken we elkaar beter”, licht Burger zijn benoeming toe.

De oncologisch chirurg streeft bij het verbeteren van de patiëntenzorg op dat gebied naar een gepersonaliseerd behandelplan. “Zover zijn we nog niet in Nederland, maar we moeten daar wel echt naar toe. Bij elke patiënt moeten we onszelf afvragen: wat zijn de unieke kenmerken, wat hebben we voor opties en hoe kunnen we het beste behandelen? Daarmee gaan we de zorg voor darmkanker écht verder verbeteren.”

Groot team met onderzoekers

Burger kan als hoogleraar voortbouwen op het fundament dat collega's als Harm Rutten legden. “We hebben hier echt een heel groot team van gemotiveerde en gedreven onderzoekers, medisch specialisten en hoogleraren. We maken echt grote stappen op het gebied van de-escalatie: oftewel minder zware behandeling met net zoveel kans op genezing. Van ingrepen waarbij we voorheen bijvoorbeeld blaas en

baarmoeder moesten verwijderen, gaan we nu naar behandelingen zonder operatie. Dat is baanbrekend.”

Afzien van operatie

Voor de toekomst hoopt Burger dat hij op dat vlak nog veel meer winst kan behalen. “Ik ben chirurg, maar probeer mezelf deels overbodig te maken”, zegt hij met een glimlach. “Vroeger was opereren bij endeldarmkanker de standaardzorg. Nu kunnen we bij de meeste patiënten afzien van een operatie. Ik wil eraan bijdragen dat dat in de toekomst nog vaker kan, ook bij patiënten met grote, gevorderde tumoren.” Die voortgang komt onder meer dankzij verbeteringen op het gebied van bestraling, chemotherapie en nieuwe behandeltechnieken. “Daardoor kunnen we tumoren preciezer behandelen en soms volledig elimineren zonder mes. En als we wel opereren, willen we dat beperkter doen, met minder schade en minder blijvende gevolgen voor de patiënt.”

Eén van die nieuwste behandelingen voor complexe endeldarmkanker is het intra-operatief navigeren. Ontwikkeld in het Antoni van Leeuwenhoek en nu voor doorontwikkeling in gebruik in het Catharina Ziekenhuis. “Simpel gezegd wil dat zeggen dat we real-time op een 3D-scherm precies kunnen zien waar in het bekken van de



Chirurgen Jip Tolenaar (midden) en Pim Burger (rechts) voeren een endeldarmkankeroperatie uit met de nieuwe navigatietechniek.

patiënt we opereren. Daardoor kunnen we veel gerichter te werk gaan en met nog grotere nauwkeurigheid tumoren verwijderen met minder nevenschade. Dit is echt een methode waar patiënten héél veel voordelen bij hebben.”

Baanbrekende studies

“Vanuit het Catharina Ziekenhuis werken we echt aan baanbrekende onderzoeken, zoals PelvEx2 en INTERACT. Dat we daar met een groot team aan kunnen werken én er resultaten mee behalen, geeft me heel veel voldoening.”

Bij de PelvEx2 studie wordt onderzocht welke voorbehandeling het best werkt voor patiënten bij wie de endeldarmkanker is teruggekomen. De INTERACT-studies richten zich op de behandeling van patiënten met buikvliesuitzaaiingen, waarbij

medicijnen direct in de buikholte worden toegediend. “Studies waarmee we prognoses en kwaliteit van leven voor patiënten willen verbeteren. Later dit jaar verwachten we ook de definitieve uitslagen van het MEND-IT-onderzoek. Daarin kijken we hoe vaak we bij patiënten met hele grote tumoren een operatie kunnen voorkomen. Zonder dat we op de uitkomsten vooruitlopen, durf ik wel te zeggen dat dit veel vaker is dan vooraf verwacht. We proberen elke dag de behandeling beter te maken, door betere voorbehandeling te bieden, gerichter te opereren, nieuwe behandelingen te bedenken en bestaande methoden te verbeteren. Dat alles om de prognoses én kwaliteit van leven van patiënten te verbeteren. We hebben de afgelopen jaren bewezen dat het werkt: de kwaliteit is beter, de samenwerking intensiever. Dit is pas het begin.”



Pim Burger, oncoloogisch chirurg

Catharina Ziekenhuis lanceert nieuw evenement: Klimmen tegen Kanker

Het Catharina ziekenhuis introduceert in 2026 een nieuw sportief evenement: Klimmen tegen Kanker. Van 16 t/m 19 september 2026 beklimmen fietsers, wandelaars en hardlopers de indrukwekkende Col de la Madeleine in de Franse Alpen. Het doel: zoveel mogelijk geld inzamelen voor baanbrekend kankeronderzoek in het Catharina Ziekenhuis.

“Dankzij initiatieven zoals Klimmen tegen Kanker kunnen we blijven investeren in betere zorg en nieuwe behandelmethoden,” zegt Nardo van der Meer, voorzitter van de Raad van Bestuur. “Dit soort evenementen vergroten het bewustzijn en dragen op een sportieve manier bij aan de strijd tegen kanker.”

Initiatiefnemers Johanne Bloemen, Misha Luyer en Pim Burger benadrukken: “Elke euro die wordt opgehaald, helpt ons nieuwe inzichten te ontwikkelen en patiënten perspectief te bieden. Samen de berg op, is samen strijden voor een toekomst zonder kanker.”

Voor iedereen toegankelijk

Fietsers kunnen kiezen uit verschillende routes, variërend in zwaarte. Ook wandelaars en hardlopers krijgen hun eigen uitdagende en sfeervolle routes door het Alpenlandschap. Deelname kost €149 en deelnemers halen minimaal €500 sponsorgeld op voor het Catharina Health Foundation (voorheen Catharina Onderzoeksfonds)

Doe mee of steun ons

Met Klimmen tegen Kanker vragen het Catharina Ziekenhuis en de Catharina Health Foundation patiënten, ketenpartners, inwoners en bedrijven uit de Brainportregio om mee te doen of het evenement te steunen. Samen zetten we een belangrijke stap richting een toekomst zonder kanker.

Meer informatie en inschrijven:

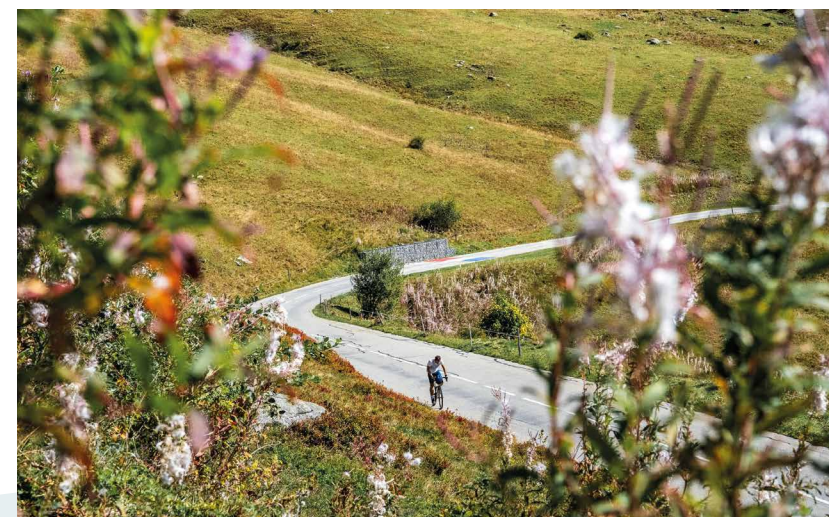
www.klimmentegenkanker.nl

De trailers zijn hier te vinden:

[Instagram](#)

[Facebook](#)

[LinkedIn](#)



Nieuwe naam, bredere missie: Catharina Health Foundation

Sinds december gaat het Catharina Onderzoeksfonds verder onder de naam Catharina Health Foundation.

De nieuwe naam laat zien waar het naartoe groeit: een breder gezondheidsfonds dat onderzoek, innovatie en regionale samenwerking verbindt binnen het Catharina Ziekenhuis en de Brainportregio. Dat sluit nauw aan bij de nieuwe strategische koers van het Catharina Ziekenhuis.

We blijven investeren in onderzoek binnen het Catharina Ziekenhuis, met een sterke focus op kanker en hart- en vaatziekten. Als onderdeel van de Brainportregio wil de [Catharina Health Foundation](#) intensief gaan samenwerken met partners zoals TU/e, Fontys, e/MTIC en Brainport Development om onderzoek en innovatie sneller in de praktijk te brengen. De nieuwe naam markeert ook de ambitie om de regio sterker in beweging te brengen, bijvoorbeeld met initiatieven zoals Klimmen tegen Kanker.



**Catharina
Health
Foundation**

Trechterborstoperaties de behandeling en een ervaringsdeskundige

Auteur: Geert Piek, persvoorlichter

Cardiothoracaal chirurg Bart Koene past in het Catharina Ziekenhuis al enkele jaren een innovatieve operatietechniek toe bij trechterborstoperaties. Daarbij wordt een metalen beugel (de ‘Nuss bar’) achter het borstbeen geplaatst om de borstkas naar buiten te duwen. Maar wat deze aanpak bijzonder maakt, is de manier waarop de pijn wordt bestreden.

Cryoanalgesie wordt nu ruim twee jaar toegepast en levert als pijnbestrijding grote winst op voor onze patiënten. Door de zenuwen te bevriezen, hoeven patiënten geen ruggenprik en dus ook geen blaascatheter meer. Ze hebben aanzienlijk minder pijn én kunnen meestal na een dag al naar huis. De zenuwen

zijn tijdelijk enkele maanden uitgeschakeld en dat biedt natuurlijk ook ruime tijd na de operatie meer comfort. Ze hebben ook minder zware pijnstillers nodig. Met de nieuwe generatie cryo-apparatuur werken we nóg preciezer en efficiënter.

“Veel mensen denken bij een trechterborst alleen aan het uiterlijk”, vertelt Koene. “Schaamte speelt zeker mee, maar patiënten hebben vaak ook lichamelijke klachten: meestal vermoeidheid, moeite met inspanning, een slechte houding, ook slikklachten en zelfs hartkloppingen komen voor. Bij de oudere patiënt zien we dat de fysieke klachten zelfs invaliderende vormen kan aannemen. Dat komt doordat de borstkas met de leeftijd steeds stijver wordt.” Het Catharina Ziekenhuis opereert als enige in Nederland ook patiënten boven de 40 jaar met de Nuss bar. Dan wordt de operatie lastiger, maar het kan wél en het kan veel opleveren.”



Vince van Schaik, geneeskundestudent en Bart Koene, cardiothoracaal chirurg

Bevriezing bij een trechterborstoperatie, Vince had na een dag al door dat het veel pijn scheelde: 'Bizar'

Een operatie meemaken als patiënt is één ding. Maar terugkeren in de operatiekamer waar je zelf onder het mes ging, dat is wel heel bijzonder. Het overkwam Vince van Schaik (21) uit Amersfoort. Vier maanden nadat bij hem een zogenoemde Nuss bar-operatie werd uitgevoerd in het Catharina Ziekenhuis, mocht hij als geneeskundestudent toekijken bij dezelfde ingreep, onder leiding van dezelfde chirurg.

"Een paar gekke besefmomentjes had ik wel", zegt Vince (21) met een glimlach. "Ik stond daar met mijn operatiemuts op, steriel naast de tafel. En dan denk je ineens: drie maanden geleden lag ik daar."

Vince had een trechterborst, een aangeboren afwijking waarbij het borstbeen naar binnen groeit. Vooral bij jongens in de puberteit komt dat voor. "In die periode werd het bij mij steeds duidelijker zichtbaar", vertelt hij. "Ik sportte veel, had geen klachten, maar het uiterlijk begon me wel dwars te zitten. Zeker op het strand, als ik m'n shirt uit moest. Je bent dan toch onzeker. Ik liep vaak met mijn hand voor mijn borst. Maar dit verhelpen enkel om esthetische redenen hoefde voor mij niet."

Sinds anderhalf jaar kreeg Vince echter ook fysieke klachten. "Vooral tijdens het slapen als ik lag, kreeg ik last van druk op mijn borst, benauwdheid, zelfs pijn. Toen ben ik naar de huisarts gegaan." De eerste verwijzing bracht hem bij het Amsterdam



UMC. "Maar daar behandelen ze alleen kinderen met een trechterborst. Omdat ik 18-plus was, werd ik doorgestuurd naar het Catharina Ziekenhuis."

In dit ziekenhuis werd Vince geopereerd door cardiothoracaal chirurg Bart Koene.

"Ze bevriezen je tussenribzenuwen", legt Vince uit. "Daardoor heb je na de operatie veel minder pijn, zo werd mij uitgelegd." Dat verschil merkte hij zelf heel duidelijk. "De eerste dag had ik nog veel pijn, ondanks de morfine. Maar de tweede dag werd ik wakker en had ik die zware pijnstillers niet meer nodig. Ik kon gewoon naar huis. De pijn duurde nog wel een tijdje, maar de cryoanalgesie maakte het absoluut een stuk dragelijker." Tijdens een controleafspraak vertelde Vince dat hij geneeskunde studeert aan de Universiteit van Amsterdam. "Toen raakte ik met dokter Koene aan de praat. Ik vroeg of ik een keer mocht meekijken bij een operatie. En hij was meteen enthousiast."

Vier maanden na zijn operatie is Vince weer volop in beweging. "Ik tennis weer, ik doe aan krachtssport. De klachten die ik had, zijn helemaal weg. En ja, het ziet er ook nog eens goed uit. Ik ben blij dat ik het heb gedaan."

Op de vraag of hij de operatie zou aanraden aan anderen met een trechterborst, denkt hij even na. "Voor mij was het absoluut de juiste keuze. Ik heb geen klachten meer en voel me veel prettiger in mijn lijf. Maar ik wil niet voor andere patiënten beslissen, redenen kunnen heel persoonlijk zijn. Laat ik het dan zo in zijn algemeenheid zeggen: als je merkt dat het je fysiek of mentaal echt in de weg zit, kan deze operatie enorm veel betekenen."

Netwerkgorg en digitale regie nu, zijn de sleutel voor toegankelijke zorg straks

Door: Yvonne van Oosterhout, coördinator transmurale zorg en Margot Hoeben, communicatie adviseur

Digitalisering verandert de zorg ingrijpend. Zeker op de transmurale as tussen eerste en tweede lijn. Waar nu nog veel gegevens handmatig op- en neer gestuurd worden, is het doel om in 2035 data beschikbaar te hebben: één actueel en compleet digitaal patiëntbeeld, toegankelijk voor alle betrokken zorgverleners én de patiënt zelf.



Cees Swinkels, strategisch adviseur Netwerkgorg bij het Catharina Ziekenhuis, schetst in dit interview wat er de komende jaren gaat gebeuren, welke kansen en risico's er zijn, en wat dit betekent voor alle partners in de keten.

Het speelveld van de transmurale zorg gaat fundamenteel veranderen. Waar gaan we naar toe?

Cees Swinkels: "We werken nog steeds te veel vanuit onze eigen silo's: ieder ziekenhuis, iedere huisarts, iedere instelling, ieder domein voor zich. De toekomst vraagt om échte netwerkgorg, waarbij we over de muren heen samenwerken, samen met mantelzorg en het sociaal domein. Digitale middelen zijn daarin onmisbaar. We moeten patiënten én zorgverleners de juiste tools en informatie geven om gezamenlijk zorg te leveren. Dat ontbreekt nu nog grotendeels."

Hoe ziet die ontwikkeling er concreet uit?

"Landelijk is er een Visie en Strategie op het Gezondheidsinformatiestelsel. Die beschrijft drie fasen. De eerste, de komende twee à drie jaar, draait om informatie-uitwisseling: dat je als arts iets vastlegt en dat dit volgens een standaard bij de volgende zorgverlener terecht komt. Denk aan proactieve zorgplanning: afspraken die arts en patiënt maken, moeten naadloos meegaan naar de volgende behandelaar. De tweede fase gaat over databeschikbaarheid: geen pakketjes meer doorgeven, maar een 'digitale vitrinekast' waarin alle

relevante gegevens van een patiënt veilig staan en die, met toestemming, op elk moment ingezien kunnen worden door wie ze nodig heeft. Dat is de basis voor netwerk- en hybride zorg. In 2035 moeten we daar volledig op draaien."

Hoe loopt het in onze regio?

"We zijn eerder beschouwend dan vooruitstrevend, maar maken weloverwogen keuzes. Dat geeft vertrouwen. Andere regio's lopen harder, maar dat brengt ook risico's met zich mee. Wij hebben bijvoorbeeld ooit geprobeerd om één regionaal dataplatform neer te zetten. Dat mislukte: het was te vroeg en politiek onhandig. Inmiddels wordt dat idee in andere regio's opnieuw geprobeerd met de inzichten en ervaringen van toen. Onze regio gaat hier zich nu ook op herbezinnen. Er is meer momentum!"

"In 2030 kijken alle zorgverleners én de patiënt zelf in dezelfde digitale vitrinekast."

Hoe kijk je naar de regionale samenwerking?

"ICT is ondersteunend, maar niet leidend. We moeten eerst beleid en processen afstemmen: wie doet wat, en met welk doel? Pas daarna kies je de hulpmiddelen. In onze regio is dat besef nog niet overal ingedaald. Wat ik eigenlijk wil zeggen is, dat ik denk dat wij samen veel meer met elkaar moeten praten hoe wij de zorg anders gaan doen. In plaats van toch te vaak naar onze eigen perspectieven kijken. We zullen daar met z'n allen regie op moeten gaan voeren."

Wat versta jij onder hybride zorg?

"Reguliere zorg, aangevuld met digitale zorg. Nu is die digitale zorg vaak nog simpel. In de toekomst wordt ze veel slimmer dankzij AI en andere technologie. Die kan patronen herkennen en behandelkeuzes personaliseren. Bijvoorbeeld: niet standaard het COPD-zorgpad volgen, maar kijken naar de unieke combinatie van leeftijd, gewicht, saturatie en medische voorgeschiedenis. Dat maakt zorg effectiever en bespaart tijd."

Iedereen werkt met zijn eigen systeem. Hoe brengen we dat samen?

“Doordat in 2011 het landelijk EPD niet is doorgegaan, bouwde iedereen zijn eigen systeem, zonder uniforme taal. Nu moeten we verplicht via standaarden gaan uitwisselen. Wetgeving, zoals de Wegiz, schrijft voor dat bepaalde gegevens vanaf 2027 op een gestandaardiseerde manier digitaal worden overgedragen. Dat is een belangrijke stap naar die ‘digitale vitrinekast’.”

Waar zitten volgens jou de grootste uitdagingen in de ketensamenwerking?

“Regie. Er komen veel landelijke programma’s en wetgeving, maar niemand lijkt het totaalproces te sturen. Standaarden bestaan, maar zijn vaak per setting verschillend. Europese wetgeving (EHDS) gaat daar verandering in brengen, maar dat vraagt ook actie van de landelijke politiek.”

Welke boodschap wil je verwijzers meegeven?

“We moeten accepteren dat de huidige manier van werken niet houdbaar is. Er wordt te veel zorg gevraagd om met de beschikbare zorgverleners te kunnen verlenen. Als we niet veranderen, loopt het systeem vast. Daarom zijn hybride zorg en digitale samenwerking nodig. Dit vraagt ook om loslaten, vertrouwen en het gezamenlijke belang vooropstellen. Alleen lukt het niet meer; samen wel. Slimmer werken levert bovendien werkplezier op én komt de patiënt ten goede.”

Kun je een concreet voorbeeld geven?

“We kunnen bijvoorbeeld intakes, vragenlijsten, controles op medicatie veel meer digitaal doen, vooraf thuis bij de patiënt via de computer. We kunnen dan veel sneller zien welke mensen we echt willen zien en wanneer we kunnen volstaan met de aangeleverde data. Of door middel van thuismonitoring mensen regelmatig metingen laten doorgeven waarmee we onnodige polibezoeken kunnen voorkomen.”

Hoe kijk jij naar de zorg van sommige mensen, dat AI zorgprofessionals overbodig maakt?

“Dat zie ik niet gebeuren. AI kan versnellen en ondersteunen, maar zorg draait om menselijk contact en aandacht. Juist door digitalisering kunnen we onze schaarse professionals effectiever inzetten. AI zal wel invloed hebben op het werk,

zo zullen onder meer routinecontroles verdwijnen, de zorgzwaarte kan toenemen. Maar eerlijk: we weten nog niet precies hoe dit uitpakt. Soms moet je gewoon beginnen, evalueren en bijstellen.”

“Regie is de grootste hobbel, niet de techniek.”

Hoe zorgen we dat mensen zonder digitale vaardigheden niet buiten de boot vallen?

“Daar moeten we serieus op inzetten. We werken aan een digipunt in het ziekenhuis: een fysiek loket waar patiënten hulp krijgen. Ook kijken we naar een telefonische helpdesk. Maar we moeten eerlijk zijn: voor een kleine groep blijft reguliere zorg nodig. Daarnaast moeten de systemen zelf gebruiksvriendelijker worden. Consumentenapps zijn vaak veel makkelijker in gebruik dan patiëntportalen. Daar is nog veel winst te behalen.”

- Drie fasen in digitalisering:
 1. Informatie-uitwisseling (nu – 2027)
 2. Databeschikbaarheid via ‘digitale vitrinekast’ (2027 – 2030)
 3. Slimme hybride zorg met AI en gepersonaliseerde zorgpaden (2035)
- Regie cruciaal: Zonder landelijke en regionale sturing blijven systemen en standaarden versnipperd.
- Niet-digitale patiënt blijft meedoen: fysieke loketten, helpdesks en gebruiksvriendelijke systemen zijn noodzakelijk.
- Grootste uitdaging: vertrouwen, loslaten en samenwerken over domeinen heen, met het gezamenlijke belang voorop

Als eerste in Europa: nieuwe hartklep via lies biedt hoop voor patiënten zonder alternatief

Auteur: Geert Piek, persvoorlichter

Het Catharina Ziekenhuis heeft een Europese primeur: de eerste plaatsing van een nieuwe mitralisklep via de lies. Hierdoor hebben patiënten nu uitzicht op een toekomst, terwijl ze eerst uitbehandeld waren.

Het Hart- en Vaatcentrum heeft opnieuw een belangrijke stap gezet in de behandeling van hartklepproblemen. Voor het eerst in Europa is een nieuwe, kleinere mitralisklep (een van de vier hartkleppen) via een katheter geplaatst bij een kwetsbare patiënt voor wie een klassieke openhartoperatie geen optie was. De ingreep maakt deel uit van een internationale studie.

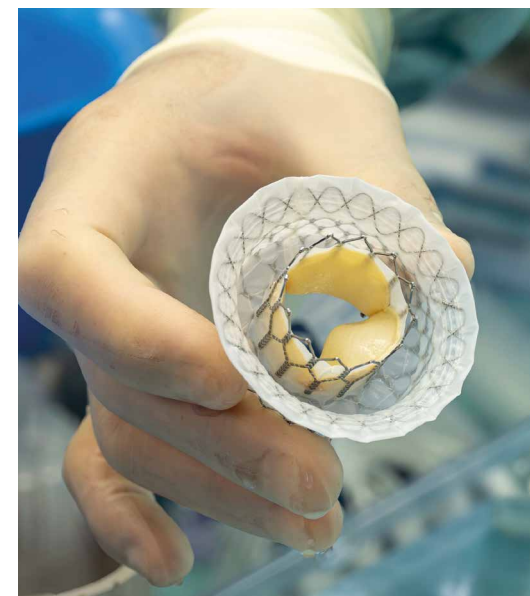
Voor sommige patiënten is een operatie te belastend. Zij vielen tot voor kort tussen wal en schip. “Met deze techniek kunnen we een nieuwe klep plaatsen via de lies. Dat is minder ingrijpend dan een openhartoperatie en

biedt nieuwe hoop voor kwetsbare patiënten”, vertelt Pim Tonino, interventiecardioloog en hoogleraar aan de TU/e waar hij zich richt op zogeheten minimaal invasieve hartingrepen met katheters.

De nieuwe klep is een technische innovatie: kleiner van formaat, waardoor hij via een dunne katheter geplaatst kan worden. De klep wordt in het hart gebracht en daar vastgezet. Ons ziekenhuis is het eerste centrum in Europa dat deze klep heeft gebruikt. Tijdens de allereerste ingreep in juli werkte het team samen met een Amerikaanse collega die speciaal naar Eindhoven was gekomen om te assisteren.

Vergroten behandelopties

Cardioloog Sjoerd Bouwmeester zegt: “We hebben al veel ervaring met het repareren van lekkende mitraliskleppen met clips. Daarbij plaatsen we via de lies een soort nietje op de klep, zodat die beter sluit en er minder bloed terugstroomt. Maar als zo’n clip niet goed



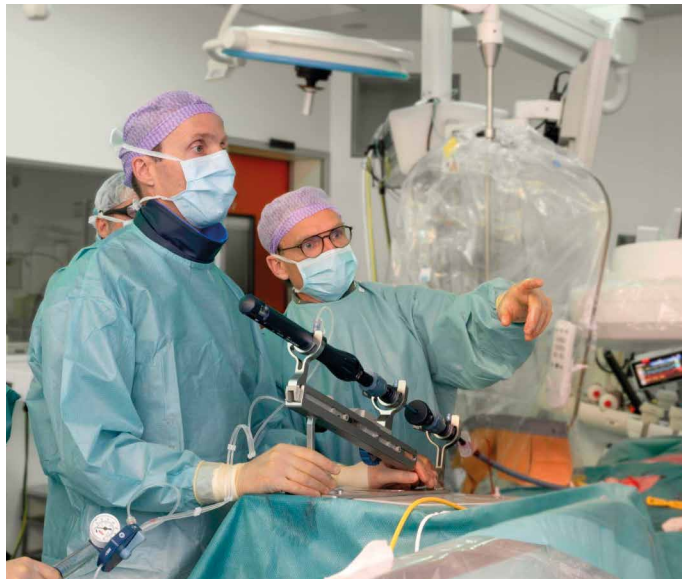
Mitralisklep



Met behulp van geavanceerde beeldvormingstechnieken begeleidt Sjoerd Bouwmeester het team bij het nauwkeurig implanteren van de nieuwe hartklep.

blijft zitten of technisch niet mogelijk is, hadden we tot dat moment geen alternatief. Nu kunnen we in bepaalde gevallen de hele klep vervangen. Daarmee vergroten we onze behandelopties aanzienlijk. Ik zie fitte tachtigers van wie ik verwacht: als we die een behandeling aanbieden, hebben ze nog tien mooie jaren.”

beschikbaar komen, in meer maten, en met nog minder belasting voor de patiënt. Ons ziekenhuis is een van de weinige centra in Nederland die deelneemt aan dit soort studies. Sjoerd: “Het allerbeste is dat je patiënten kunt helpen die anders nergens terecht konden. Als je die mensen ziet opknappen, dan weet je waarom je dit werk doet.”



Cardiologen Koen Teeuwen (links) en Pim Tonino (rechts) plaatsen de nieuwe mitralisklep via de lies: precisiewerk tot op de millimeter.

Complexere anatomie

De ontwikkelingen gaan snel. Waar het vervangen van de aortaklep via katheter (de zogenoemde TAVI) inmiddels gangbaar is, staat de techniek bij de mitralis- en tricuspidaliskleppen nog in de kinderschoenen. De anatomie is complexer en de kleppen zijn moeilijker vast te zetten. “Maar juist daarom willen we nu al ervaring opdoen”, zegt Koen. “Het stelt ons in staat om steeds meer patiënten een passende behandeling te bieden, ook als ze voorheen geen optie hadden.”

Kortom, deze stappen zijn pas het begin. De verwachting is dat in de komende jaren meer typen katheterkleppen

Het aantal patiënten dat zich meldt bij het Hart- en Vaatcentrum van het Catharina Ziekenhuis groeit snel. En dat is in zekere zin goed nieuws: steeds meer mensen komen in aanmerking voor een behandeling die minder belastend is, maar wél effectief. “Katheterbehandelingen ontwikkelen zich razendsnel”, zegt Sjoerd. “Het palet aan mogelijkheden wordt groter, waardoor we steeds specifiekere kunnen kijken: wat is voor déze patiënt de beste aanpak?”

Pim vult aan en sluit af: “We zien het als onze verantwoordelijkheid om deze innovatieve zorg beschikbaar te maken, ook voor mensen buiten onze regio. Iedereen moet kunnen profiteren van deze vooruitgang.”

Een knaagdiertje met klinische impact

Auteur: Rachna van Berlos, AIOS Interne geneeskunde

Het is een koude winteravond. Een patiënt meldt zich met koorts, hoofdpijn en lage rugpijn. U denkt aan een onschuldige virale infectie. Tot de labuitslagen opvallen: een trombocytopenie en acute kreatinestijging. De oorzaak blijkt niet in menselijk contact te liggen, maar in dat muisje dat laatst nog door de schuur schoot. Maak kennis met het Hantavirus: een zeldzame, sluimerende zoönose met grote klinische variatie. Hoe herkennen we deze stille dreiging en waarom moeten we hier extra alert op zijn? In dit artikel duiken we dieper in op deze virusinfectie, de risico's, epidemiologie en noodzaak voor een tijdige diagnose.

Wat is het Hantavirus?

Het Hantavirus is een enkelstrengs RNA-virus dat behoort tot de familie Bunyaviridae. Wereldwijd bestaan er meer dan 40 serotypen, waarvan er minstens 22 pathogeen zijn voor de mens. De klinische verschijnselen verschillen per virustype en geografische oorsprong. In Nederland zijn vooral het Puumala-, Seoul- en Tulavirussen relevant.

Reservoir en besmetting

De belangrijkste dragers van het Hantavirus zijn knaagdieren, zoals muizen en ratten, die het virus uitscheiden via urine, feces en mogelijk speeksel, zonder er zelf ziek van te worden. Buiten het lichaam blijft het virus ongeveer 2 weken in leven. De rosse woelmuis is in Nederland de belangrijkste drager van het Puumalavirus. Deze muis leeft graag in bossen, heggen en tuinen

nabij bosranden. Tijdens herfst en winter neemt hun aantal toe. Besmetting van de mens verloopt meestal via inhalatie van besmet stof of aerosolen, bijvoorbeeld tijdens schoonmaakwerkzaamheden in een schuurtje, of bij het ventileren van een lang afgesloten ruimte. De mens is de eindgastheer.

Van infectie tot ziekte

Na besmetting varieert de incubatietijd van enkele dagen tot maximaal 2 jaar, met gemiddeld ongeveer 3 weken. Het virus dringt binnen in endotheelcellen via specifieke receptoren, waar het zich vermenigvuldigt en via de bloedbaan verspreidt. Vooral in long- en nierweefsel leidt dat tot schade van vaatwanden, deels door directe invasie en deels door een sterke cytokine-respons.

Klinische presentatie

In veel gevallen verloopt een Hantavirusinfectie zonder duidelijke symptomen. Ongeveer 90% van de infecties is subklinisch. Wanneer de ziekte zich wel manifesteert, kan de klinische presentatie variëren van mild tot zeer ernstig, afhankelijk van het type virus en de reactie van het immuunsysteem. De ziekte begint vaak met koorts, hoofdpijn en algemene malaise, gevolgd door misselijkheid, braken en pijn in de buik of lage rug. Afhankelijk van het virus worden grofweg 2 ziektebeelden onderscheiden, die elkaar ook kunnen overlappen.

Hemorragische koorts met renaal syndroom

Dit beeld, wat voornamelijk voorkomt in Europa en Azië, wordt gekarakteriseerd door nierinsufficiëntie, trombocytopenie en soms longproblemen. Het ziektebeeld kent vijf fasen: koorts, hypotensie, oligurie, polyurie en herstel. In Europa presenteert de milde vorm zich als nephropathia epidemica, doorgaans veroorzaakt door het Puumalavirus. De mortaliteit ligt onder 1% en de nierfunctie herstelt vaak vanzelf, hoewel dialyse bij 5–7% van de patiënten tijdelijk noodzakelijk is.

Hantavirale pulmonale syndroom

Dit syndroom, vooral beschreven in Noord- en Zuid-Amerika, is snel progressief met longoedeem,

respiratoire insufficiëntie en soms cardiogene shock. De mortaliteit kan oplopen tot 50%.

Diagnostiek

De diagnostiek van het Hantavirus is complex en uitdagend. Omdat de infectie in veel gevallen mild of zelfs asymptomatisch is, blijft de ziekte vaak onopgemerkt. Wanneer symptomen zich wel voordoen, kan de infectie in eerste instantie moeilijk te onderscheiden zijn van andere virale infecties.

RT-PCR kan het virus detecteren in serum, plasma of urine. Echter heeft het virus een korte viremische periode waardoor het moeilijk is om het virus te detecteren. Deze test is vooral bruikbaar in de eerste week na aanvang van de symptomen. Daarnaast kan serologie helpen bij het aantonen van een infectie, maar de kruisreactiviteit tussen verschillende Hantavirussen maakt het lastig om het specifieke serotype vast te stellen.

Behandeling en preventie

Er bestaat geen specifieke antivirale behandeling voor het Hantavirus. De behandeling is gericht op symptoombestrijding en ondersteuning van vitale functies, behoud van vocht- en elektrolytenbalans en, indien nodig, dialyse bij nierfalen.

Er zijn geen vaccins beschikbaar in Europa. In landen als China en Zuid-Korea zijn wel vaccins ontwikkeld, maar deze zijn niet internationaal beschikbaar en niet toepasbaar op de Europese serotypen.

Preventie berust daarom vooral op het vermijden van blootstelling, zoals het vermijden van inademing van opgewaaid

stof en het gebruiken van handschoenen en mondkapje bij contact met knaagdieruitwerpselen.

Meldingsplicht en infectiepreventie

Sinds 2008 is een Hantavirusinfectie in Nederland een meldingsplichtige ziekte groep C. Artsen en laboratoria dienen binnen één werkdag melding te doen bij de GGD, die vervolgens binnen drie dagen een melding doet bij het Centrum Infectieziektebestrijding van het RIVM.

Epidemiologie

Hoewel Hantavirus wereldwijd voorkomt, komen infecties vooral voor in specifieke geografische gebieden. In Europa komt de ziekte vooral voor in Scandinavische landen, waar jaarlijks honderden gevallen van Nephropathia epidemica worden gerapporteerd. In Nederland worden jaarlijks zo'n 10–20 gevallen geregistreerd. Serologisch onderzoek onder bloeddonoren wijst echter op een seroprevalentie van ongeveer 1%, wat wijst op onderdiagnostiek van milde infecties.

Conclusie

Hantavirus is een potentieel ernstige infectie die voornamelijk wordt overgedragen door knaagdieren. Hoewel de ziekte in veel gevallen subklinisch of mild verloopt, kunnen ernstige complicaties optreden, vooral bij specifieke virusvarianten. Het op tijd herkennen van de ziekte is van belang, vooral bij patiënten die koorts, hoofdpijn, rugpijn en gastro-intestinale klachten hebben, in combinatie met nierproblemen. We moeten alert blijven op deze ziekte, vooral in bosrijke/landelijke gebieden. De muis in de schuur blijkt soms meer impact te hebben dan gedacht.

Nauwkeurig voorspellen wie niet gaat vallen, kan veel voor patiënt en ziekenhuis betekenen

Auteurs: Wendy Leurs, Marjolein Groeneveld, Arthur Bouwman en Carolien van der Linden

Het is met een slim voorspelmodel goed in te schatten welke patiënten tijdens hun opname in het ziekenhuis géén verhoogd valrisico hebben. Mooi nieuws waar ziekenhuizen hun voordeel mee kunnen doen en patiënten baat bij hebben.

Onderzoekers van het Catharina Ziekenhuis zijn al enkele jaren bezig met onderzoek naar het voorspellen van valpartijen bij opgenomen patiënten. “Vooral bij oudere patiënten komt dit helaas nogal eens voor”, legt geriater dr. Carolien van der Linden uit. “Verpleegkundigen op onze afdeling krijgen heel veel alarmen/bellen tijdens hun werk (gemiddeld wel 6 per minuut); deels doordat een patiënt op de bel drukt, een ander deel door bewegingssensoren. Onze insteek is om de werklust voor de verpleging te verlagen en alarmmoeheid te voorkomen. Nu krijgen veel patiënten op de afdeling Geriatrie een bewegingssensor omdat het valrisico als verhoogd wordt ingeschat. Zo'n sensor geeft een alarm als iemand valt, maar het is ook vaak vals alarm, omdat er bijvoorbeeld een deken beweegt of de patiënt iets laat vallen. En daardoor kan de scherpte van de verpleegkundigen afnemen. Waar we naartoe willen: minder patiënten met een sensor, minder alarmen, zonder dat er meer mensen vallen.”

Van der Linden doet dit onderzoek met arts-assistent Wendy Leurs en verpleegkundig onderzoeker Marjolein Groeneveld. We hebben met behulp van text-mining een model ontwikkeld dat gebaseerd was op woorden die verpleegkundigen opschrijven in vrije tekst van patiëntendossiers en die geassocieerd bleken te zijn met valincidenten. Later hebben we andere variabelen toegevoegd om het model verder te verbeteren, onder andere het gebruik van bepaalde soorten medicatie en leeftijd.

Het eerste model hebben we ontwikkeld en getest op patiëntendossiers uit het verleden. In samenwerking met het AI-expertisecentrum van ons ziekenhuis hebben we dat slimme voorspelmodel gekoppeld aan de live elektronische patiëntendossiers. Het gaat om mensen die zijn opgenomen op de afdelingen Geriatrie en Neurologie. Twee keer per dag wordt voor hen een risicoscore berekend. Die zegt hoe groot of klein de kans is dat zij gaan vallen. Ook op deze live data blijkt het model goed te werken.

Afgelopen september zijn we begonnen met een zogenaamd Participatief Actie Onderzoek waarin we samen met gebruikers onderzoeken hoe we het model kunnen implementeren in de bestaande werkprocessen. Aan dit onderzoek doen van beide afdelingen verpleegkundigen, artsen en fysiotherapeuten mee. De Technische Universiteit Eindhoven is ook betrokken bij dit onderzoek, onder andere de faculteit Industrial Design. “Zij kijken vooral naar hoe alle signalen die het voorspelmodel genereert, eruit kunnen komen te zien. En bij wie en op welke manier ze terecht komen. En idealiter zouden de alarmsignalen voor patiënten met een hoog valrisico anders zijn dan patiënten met een laag valrisico. Zodat het nóg duidelijker wordt dat er nood aan de man is.”

Wat kun je met de informatie?

Ook als het succes wetenschappelijk aangetoond wordt, moet het voorspelmodel ‘geen wet worden’, aldus Van der Linden. “De boodschap aan verpleegkundigen is en blijft: gebruik zelf je gezond verstand. Het moet iets zijn dat ondersteunend is in hun besluitvorming voor valpreventieve maatregelen. Gelukkig willen zij dat juist zo gebruiken. Tijdens het lopende onderzoek gaan we ook onderzoeken of verpleegkundigen op het model durven te vertrouwen.”

Is dit breder toepasbaar?

Van der Linden hoopt dat in de toekomst deze werkwijze ook in andere Nederlandse ziekenhuizen zal worden gebruikt. "Dat is inderdaad de stip op de horizon die we zien. En wie weet kan het ook wel gebruikt worden in verzorgings- of verpleeghuizen en door de thuiszorg. Ook daar doen we al onderzoek naar. En nog mooier zou zijn dat dit model gebruikt kan worden voor andere aandoeningen of risico's. Er zijn al diverse artsen in dit ziekenhuis en elders in het land die onderzoeken of textmining ook te gebruiken is voor hun expertise."

Het onderzoek komt mede tot stand dankzij de Catharina Health Foundation.



V.l.n.r. Carolien van der Linden, Wendy Leurs en Marjolein Groeneveld.

Onderwijsagenda

OverEINDse dagen 2026

Zand, Zee & Zilver – 25 jaar in de branding

Van woensdag 20 tot en met zaterdag 23 mei vinden de 25e OverEINDse dagen plaats op Terschelling. Tijdens deze jubileumeditie combineren we inspirerende sessies en workshops met onvergetelijke ervaringen in de natuur. Natuurlijk is er ook voldoende tijd voor ontspanning, gezelligheid en goede gesprekken.

Mis dit bijzondere 25-jarig jubileum niet en meld je nu aan via onderstaande QR code.



Bedside Teaching

24 februari, 17 maart, 14 april,
19 mei, 16 juni, 15 september, 13 oktober,
17 november en 15 december
Tijd 17.45 - 19.45 uur

Het doel van deze nascholing is deskundigheidsbevordering voor huisartsen en andere verwijzers en het verbeteren van de communicatie en afstemming tussen de eerste en tweede lijn. Zowel huisartsen als specialisten dragen onderwerpen aan. Specialisten verzorgen deze nascholing aan de hand van casuïstiek en na voorbereiding met de huisartscoördinator. Op de website van HaCa www.catharinaziekenhuis.nl/haca is te zien over welke onderwerpen we scholingen verzorgen en kunt u zich aanmelden.



Geaccrediteerde ECG cursus

In het voorjaar van 2026 organiseren we de jaarlijkse ECG cursus voor huisartsen. Deze geaccrediteerde cursus wordt geleid door huisarts Niek van den Nieuwenhof en cardioloog Pepijn van der Voort. De cursusavonden op onderstaande data duren van 18.00 tot 20.00 uur.

Na deze avonden bent u in staat een ECG volgens de basisprincipes te beoordelen.

Tijdens de 5e bijeenkomst kunt u eigen casuïstiek inbrengen met een concrete vraag rondom diagnostiek en/of behandeling.

U kunt zich aanmelden door:

- een e-mail te sturen aan: infohaca@catharinaziekenhuis.nl
- of door middel van het elektronisch inschrijfformulier via de website www.catharinaziekenhuis.nl/haca onder het kopje 'Bij- en nascholing'.

Deelnamekosten voor de cursus bedragen € 175,00.

INHOUD	CURSUSDATA
Het gewone ECG	Woensdag 4 februari 2026
Ischemie en infarct	Woensdag 25 februari 2026
Ritme en geleidingsstoornissen	Woensdag 18 maart 2026
Hypertrofie en diversen	Woensdag 1 april 2026
Casuïstiekbespreking en eigen inbreng	Woensdag 15 april 2026

