

Jaargang 19 | Nummer 3 | December 2024

# LOUPE

WETENSCHAP EN INNOVATIE IN  
HET ST. ANTONIUS ZIEKENHUIS

Opinie  
Zelf als het kan,  
thuis als het kan,  
digitaal als het kan



## Innovatie

Efficiëntieverbetering op de  
SEH door AI

## Nieuw onderzoek

Het effect van proactieve zorgplanning  
op ziekenhuisopnames van patiënten  
met eindstadium hartfalen

CURSUSSEN

**Basiscursus statistiek (e-learning)**

Locatie: nvt. Data: doorlopend. Tijdstip: nvt

**Evidence based practice (EBP) 1 – de volger**

Locatie: Academie Utrecht

Data: 4 februari. Tijdstip: 09:00-14:00

**Evidence based practice (EBP) 2 – de gebruiker**

Locatie: Academie Utrecht

Data: 4 bijeenkomsten, start op 11 februari

Tijdstip: variërende tijdstippen

**REDCap basiscursus (e-learning)**

Locatie: nvt. Data: doorlopend. Tijdstip: nvt

**Wetenschappelijk schrijven in het Engels (e-learning)**

Locatie: nvt. Data: doorlopend. Tijdstip: nvt

**Zoeken in PubMed voor CAT of systematic review**

Locatie: zie cursuspagina Leerplein

Data: zelfstudie gevolgd door workshop op 23 januari of 19 maart

Tijdstip: variërende tijdstippen

OVERIGE ACTIVITEITEN

**Discipline overstijgend onderwijs**

Locatie: Maarten Rook collegezaal,

Nieuwegein of Videoconferentie via Pexip

Data: maandelijks op de 3e dinsdag

Tijdstip: 16:45-17:30 uur

**Kennisboost onderzoek & innovatie**

Locatie: Maarten Rook collegezaal, Nieuwegein

Data: 6 februari, 3 maart 2025

Tijdstip: 12:15-13:00 uur

COLOFON

**Redactie**

Miebet Wilhelm	Hoofdredactie
Evelien Geertsema	Bureauredactie
Nienke van der Werf	Bureauredactie
Angita Peterse	Bureauredactie
Jet Westerink	Impact & publicaties uitgelicht
Linda Oostendorp	Impact & publicaties uitgelicht
Lea Dijkman	Innovatie
Gurbey Ocak	Nieuw onderzoek
Bas Peters	Uit de promovendiclub
Lian Trapman	Evidence-based
Mandy Nordmann	Evidence-based

INHOUD

<b>Agenda</b>	2
<b>Inhoud</b>	2
<b>Colofon</b>	2
<b>Van de redactie</b>	3
Digitale zorgtransformatie in het St. Antonius Ziekenhuis	
<b>Opinie</b>	4-5
Zelf als het kan, thuis als het kan, digitaal als het kan	
<b>Impact</b>	6
Doorgebruiken of tijdelijk staken van antistollingsmedicatie tijdens een TAVI procedure	
<b>Innovatie</b>	7
Efficiëntieverbetering op de SEH door AI: Een tweejarig project	
<b>Publicaties uitgelicht</b>	8-9
Diederik Staal	
Mirjam Garvelink	
Jochem Raats	
Timo Soeterik	
<b>Nieuw onderzoek</b>	10
Het effect van proactieve zorgplanning op ziekenhuisopnames van patiënten met eindstadium hartfalen	
<b>Evidence-based</b>	11
Taalgebruik en pijn	
<b>Uit de promovendiclub</b>	12
Joris Heetman	
<b>Nieuws</b>	13
Terugkijken op een inspirerende innovatiedag!	
Lees de CWTS analyse over publicatie output en impact	



<b>Innovatie</b>	6
Efficiëntieverbetering op de SEH door AI	
<b>Nieuw onderzoek</b>	7
Het effect van proactieve zorgplanning op ziekenhuisopnames in patiënten met eindstadium hartfalen	
<b>Nieuw: LinkedIn kanaal Onderzoek en Innovatie</b>	7
Nieuwe wegwijzer: de route naar subsidiesucces	
<b>Opinie</b>	14
De toekomst van digitale zorg: passende zorg voor iedereen	
<b>Innovatie</b>	15
Minimaal invasieve drainage: eerste endoscopische gastrojejunostomie	
<b>Infographic</b>	16
'Closed-loop' zelfaangepaste ruggenmergstimulatie bij chronische zenuwpijn	

**Eerdere uitgaven van de Loupe**

Via deze QR-code ga je naar een overzicht van alle voorgaande uitgaven van Loupe.



<https://www.antoniusziekenhuis.nl/research/loupe>

**Aansprakelijkheid**

Het St. Antonius Ziekenhuis noch de redactie zijn aansprakelijk voor de inhoud van de opgenomen artikelen. Niets uit dit tijdschrift mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar worden gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder toestemming van de redactie.

**QR-codes**

Alle inhoud die via QR-codes in deze uitgave te benaderen is, vindt u ook via <https://www.antoniusziekenhuis.nl/research/loupe/2024-1>

ISSN: 2772-7394

 VAN DE REDACTIE

Miebet Wilhelm



**In een tijdperk waarin technologie onze levens in vrijwel elk aspect beïnvloedt, is de zorgsector geen uitzondering. De digitale zorgtransformatie biedt ons de kans om de kwaliteit van de zorg te verbeteren en deze voor iedereen toegankelijk te houden. In het St. Antonius Ziekenhuis omarmen we deze verandering en zetten we ons in voor een toekomst waarin digitale innovatie centraal staat in onze zorgverlening.**

Maar wat betekent deze digitale transformatie nu voor patiënten in de praktijk? Antonius Thuis, één van de pijlers van de zorgtransformatie, is niet langer een toekomstvisie. Noëlle Sneep, Christiaan van Swol en Elke van Beek beschrijven hoe het Antonius Thuis programma zich in slechts vijf jaar tijd heeft ontwikkeld. Wat ooit begon als plan van twee co-assistenten in de COVID periode, om patiënten eerder dan volgens protocol naar huis te laten gaan, heeft geleid tot een realiteit die inmiddels voor 13.000 patiënten van ons ziekenhuis werkelijkheid is. Dankzij digitale oplossingen kunnen we monitoren, adviseren en zelfs behandelen, zonder dat patiënten de deur uit hoeven. Dit biedt niet alleen gemak, maar ook een verhoogde kwaliteit van leven, vooral voor kwetsbare groepen. In Santeon verband is Antonius Thuis inmiddels onderdeel

van het 'Zorg bij jou' programma, waarmee we digitale zorgdiensten op landelijke schaal kunnen leveren.

Een ander innovatief voorbeeld van onze digitale zorgtransformatie is de SEH opnamevoorspeller. Dit geavanceerde systeem maakt gebruik van Artificial Intelligence (AI) om te voorspellen welke patiënten waarschijnlijk ziekenhuisopname nodig hebben. Ook dit soort technologieën draagt bij aan een efficiënter gebruik van onze middelen en niet te vergeten aan een verbeterde patiëntenzorg.

Naast deze zeer lezenswaardige artikelen bieden we in dit nummer, zoals vanouds, veel ruimte voor onderzoek. Dat varieert van een artikel over het tijdelijk staken van orale anti-

coagulantia bij patiënten die een TAVI procedure moeten ondergaan, de invloed van taalgebruik van hulpverleners op de pijnbeleving van een patiënt, tot een primeur op het gebied van minimaal invasieve drainage: MDL-artsen Roeland Zoutendijk en Robert Verdonk verrichtten de eerste endoscopische gastrojejunostomie waar deze ingreep voorheen voornamelijk chirurgisch plaatsvond.

Kortom, in deze Loupe laten we zien hoe we de zorg slimmer, menselijker en effectiever willen maken. Veel leesplezier! ■

**Antonius publicaties**

Via deze QR-code ga je naar een overzicht van alle tijdschrift-artikelen gepubliceerd door Antonianen in de periode september t/m december 2024.



[Bron: STAR].

# ZELF ALS HET KAN, THUIS ALS HET KAN, DIGITAAL ALS HET KAN



Elke van Beek (implementatiemanager Zorg bij jou), Noëlle Sneep (programmamanager Zorgtransformatie), Christiaan van Swol (klinisch fysicus en medisch leider programma Zorgtransformatie)

Twee coassistenten hadden in de COVID-periode een plan bedacht om patiënten eerder dan volgens protocol naar huis te ontslaan. Ze hadden niet kunnen bedenken dat dit 5 jaar later bijna standaard is en wereldwijd navolging heeft gekregen. Het idee is eenvoudig: laat patiënten thuis herstellen in plaats van in het ziekenhuis en begeleid ze vanuit het ziekenhuis, op afstand. Dit is verder uitgebreid naar chronische patiënten, waar het zelf thuis meten van vitale waarden zoals bloeddruk, een goed alternatief bleek te zijn voor polikliniekbezoek, door het programma Antonius Thuis.

Ook startte het programma 'Digitale klant-contactstrategie' (DKCS) in 2022. Hiermee zorgen we dat zowel patiënt als zorgverlener optimaal gebruik kunnen maken van digitale mogelijkheden en er een naadloze patiëntreis ontstaat, onder andere in EPIC. Een randvoorwaarde daarbij is dat processen op de verschillende poliklinieken en afdelingen zoveel mogelijk uniform worden ingericht. Beide programma's bleken elkaar te versterken en het programma 'Zorgtransformatie' was geboren: de patiënt krijgt zelf (meer) regie, krijgt de zorg thuis met zoveel mogelijk digitale middelen.

## EEN NIEUWE DUURZAME WIJZE VAN ZORG VERLENEN

De ingezette weg is niet meer terug te draaien. Vraag het de ruim 5.000 patiënten die niet meer of minder vaak naar het ziekenhuis hoeven te komen voor een opname of controleafspraak. Vraag het de zorgverlener, die meer tijd heeft gekregen voor patiënten die het nodig hebben of om meer patiënten te zien. En vraag het de verpleegkundige thuismonitoring die met veel plezier zijn/haar werk verricht. Via het programma Zorgtransformatie zorgen we er voor dat de ingezette veranderingen verder doorontwikkeld en breed binnen ons ziekenhuis verspreid worden.

Maar we willen en moeten meer. We staan voor de taak om de komende jaren de groei van de zorgvraag (4,5%) op te vangen binnen de huidige financiële kaders. Een grote uitdaging waar we als ziekenhuis voor staan en waar het programma ondersteuning aan biedt.

*“Zorg bij jou nodigt nadrukkelijk ook niet-Santeon huizen uit om aan te sluiten bij het programma”*

### ZORG BIJ JOU ALS VERSNELLER

Rondom thuismonitoring van patiënten hebben de zeven Santeon-ziekenhuizen de handen ineengeslagen. De voordelen van samenwerking op thuismonitoring: een dusdanige schaalgrootte krijgen dat het kosteneffectief wordt, bundelen van ontwerpkrachten, thuismonitoring sneller beschikbaar stellen voor een grotere en meer diverse groep patiënten en gebruik maken van de tools die binnen Santeon ontwikkeld zijn

om de (vernieuwde) zorg te evalueren en te verbeteren. Na het verkrijgen van een subsidie in het kader van het IZA (Integraal Zorg Akkoord), is het programma 'Zorg bij jou' (dat in ons ziekenhuis ingebed is in het programma 'Zorgtransformatie') ontstaan, met als doel om voor meer patiënten thuis (op afstand) zorg te verlenen. Inmiddels zijn er al meer dan 10 zorgpaden geïmplementeerd met ruim 13.000 patiënten. Daarnaast is er een eerste versie van een (software-)platform waaruit onze thuismonitoringverpleegkundigen werken en onze patiënten thuis zorg ontvangen. 'Zorg bij jou' nodigt nadrukkelijk ook niet-Santeon huizen uit om aan te sluiten bij het programma.

### EEN NIEUWE KIJK OP HET ZIEKENHUIS

Hoe ziet de wereld er over 5 jaar uit als we klaar zijn met het programma 'Zorgtransformatie' en als 'Zorg bij jou' volledig operationeel is?

Er zullen tal van oplossingen zijn waardoor de patiënt niet meer naar het ziekenhuis (of prikpunt) hoeft te komen, bijvoorbeeld door inzet van medische hulpmiddelen, laboratorium testen en medicatie thuis. Inzet van AI

*“Werk zal verschuiven en functies gaan veranderen”*

haalt veel administratieve lasten weg bij zorgprofessionals. En we werken veel meer samen tussen de afdelingen en over de muren van het ziekenhuis heen. We zien meer regie bij de patiënt en patiënten zullen meer taken zelf uitvoeren. Poliklinieken zullen meer uniform ingericht zijn en meer samen gaan werken. Werk zal verschuiven en functies gaan veranderen. De patiënten die wel het ziekenhuis blijven bezoeken of opgenomen worden, zullen waarschijnlijk meer intensieve zorg vragen. Hierdoor zal ons ziekenhuis er over een aantal jaar echt anders uit zien. Bij de plannen voor het nieuwe ziekenhuis wordt met al deze ontwikkelingen rekening gehouden.

We staan met elkaar voor grote uitdagingen, maar er zijn genoeg kansen om de zorg en ons ziekenhuis toekomstbestendig in te richten. We dagen iedereen uit hierover mee te denken! ■



Van Ginkel DJ, Bor WL, et al., Ten Berg JM Continuation versus interruption of oral anticoagulation during TAVI. N Engl J Med. Published online August 31, 2024. doi: 10.1056/NEJMoa2407794.

## DOORGEBRUIKEN OF TIJDELIJK STAKEN VAN ANTI-STOLLINGSMEDICATIE TIJDENS EEN TAVI PROCEDURE



Een TAVI procedure in het recent vernieuwde Interventiecentrum Cardiologie (Cathlab)



Dirk-Jan van Ginkel [arts - klinisch onderzoeker Cardiologie]

### ERNSTIGE AORTAKLEPSTENOSE

Ernstige aortaklepstenose is een veelvoorkomende en potentieel levensbedreigende aandoening. Deze aandoening kan worden behandeld door het plaatsen van een nieuwe hartklep via een TAVI procedure (Transcatheter Aortic Valve Implantation). Dit wordt meestal gedaan via een slagader in de lies. Deze behandeling is niet zonder risico. Eén van de meest gevreesde complicaties van een TAVI behandeling is het optreden van een herseninfarct. Ook kan een bloeding ontstaan, deze ontstaat meestal in de lies waar de katheters in de bloedbaan worden gebracht.

### GEBRUIK VAN ANTISTOLLINGSMEDICATIE

Eén op de drie patiënten die een TAVI behandeling ondergaat, gebruikt reeds antistollingsmedicatie vanwege een andere reden. Dit betreft wereldwijd >100.000 patiënten per jaar. Het was tot nu toe onbekend of patiënten deze medicatie beter kunnen doorgebruiken rondom de procedure, of dat ze de antistollingsmedicatie tijdelijk moeten onderbreken. Doorgebruiken zou mogelijk het risico op trombo-embolische

complicaties zoals een herseninfarct kunnen verlagen, terwijl staken van de medicatie voorafgaand aan een TAVI procedure het risico op een bloeding kan verlagen. Dit leidde tot veel variatie in de klinische praktijk.

### GERANDOMISEERD ONDERZOEK (POPULAR PAUSE TAVI)

Het POPular PAUSE TAVI onderzoek was een gerandomiseerde studie waaraan 858 patiënten deelnamen in 22 ziekenhuizen in Europa, waaronder de meeste Nederlandse TAVI centra. De helft van deze patiënten werd geloot naar het doorgebruiken en de andere helft naar het tijdelijk staken van de antistollingsmedicatie voorafgaand aan de TAVI procedure. De patiënten werden tot 30 dagen na de procedure gevolgd, om het optreden van complicaties te registreren. Het onderzoek werd geleid vanuit het St. Antonius Ziekenhuis door hoofdonderzoeker prof. dr. Jur ten Berg en coördinerend onderzoekers Dirk-Jan van Ginkel en Wilbert Bor. Het onderzoek werd gefinancierd door het St. Antonius Onderzoeksfonds en ZonMw. We vonden geen aanwijzingen dat het doorgebruiken van antistollingsmedicatie leidt tot een afname in

het aantal trombo-embolische complicaties na een TAVI procedure. Wel zagen we meer bloedingen in deze groep. Deze resultaten zijn recent gepubliceerd in de New England Journal of Medicine.

### IMPLICATIES

Op basis van deze studie is het advies voor toekomstige patiënten om in het algemeen antistollingsmedicatie enkele dagen te staken voorafgaand aan een TAVI procedure, om het bloedingsrisico te verlagen. Een uitzondering hierop betreffen patiënten met een hoog trombo-embolisch risico, die niet mee konden doen aan de studie, bijvoorbeeld patiënten met een mechanische hartklep of een recent herseninfarct. In toekomstig onderzoek willen we ons richten op het identificeren van patiënten met een verhoogd trombo-embolisch risico tijdens en/of na de TAVI procedure. Bij hen kan het gebruik van bepaalde beschermingsmaatregelen tijdens de procedure, of het geven van antistollingsmedicatie na de TAVI procedure (bij patiënten die geen andere indicatie hiervoor hebben) het risico op een herseninfarct mogelijk verlagen. ■

## EFFICIËNTIEVERBETERING OP DE SEH DOOR AI: EEN TWEEJARIG PROJECT



Op de voorgrond projectleider kunstmatige intelligentie Rogier Plas en SEH-arts Marleen Vreeburg, met daarachter het team dat de opnamevoorspeller ontwikkelde.

De afgelopen twee jaar heeft ons ziekenhuis hard gewerkt aan de ontwikkeling van een baanbrekend algoritme dat zorgprofessionals op de Spoedeisende Hulp (SEH) ondersteunt bij het sneller beslissen over de opname van patiënten. Dit project, geleid door een multidisciplinair team van datawetenschappers en SEH-medewerkers, maakt gebruik van Artificial Intelligence (AI) om de druk op de SEH te verlichten en de zorg voor patiënten te verbeteren.

### HET PROBLEEM: OVERBELASTING OP DE SEH

De drukte op de SEH is al jarenlang een groeiend probleem. Lange wachttijden en volle afdelingen leiden tot een afname van de patiënttevredenheid en verhogen de werkdruk voor medisch personeel. Dit heeft niet alleen invloed op de kwaliteit van zorg, maar ook op de doorstroming op de SEH. Met name in de piekuren is het voor artsen een uitdaging om snel te beslissen of een patiënt moet worden opgenomen of naar huis kan gaan.

### HET ALGORITME: OPNAMEVOORSPELLER

Om dit probleem aan te pakken, ontwikkelden onze datawetenschappers een AI-gedreven opnamevoorspeller, die SEH-medewerkers ondersteunt in het besluitvormingsproces. Het algoritme, dat elke vijf minuten wordt ge-

updatet, analyseert patiëntgegevens zoals leeftijd, bloedwaarden, hartslag en hoofdklacht om te voorspellen of opname noodzakelijk is. Dit geeft de SEH medewerkers een waardevol hulpmiddel om snel beslissingen te nemen, vooral tijdens drukke momenten wanneer meerdere patiënten tegelijkertijd zorg nodig hebben.

Het bijzondere van dit systeem is dat het continu de voorspelling aanpast op basis van de gegevens en nieuwe inzichten biedt naarmate de situatie van een patiënt verandert. Dit betekent dat een patiënt bij binnenkomst mogelijk nog niet voldoet aan de criteria voor opname, maar dat het algoritme dit tijdens het verblijf op de SEH bijstelt op basis van nieuwe uitslagen.

Het is belangrijk om te benadrukken dat het AI-model niet automatisch leert van fouten in zijn voorspellingen (zelflerend systeem). In plaats daarvan wordt het model periodiek opnieuw getraind met nieuwe gegevens om up-to-date te blijven met recente ontwikkelingen. Dit proces staat los van de beslissingen die het model eerder heeft genomen.

### HET BELANG VOOR DE PATIËNTENZORG

De voordelen van dit systeem zijn duidelijk: door sneller te kunnen beslissen of een patiënt moet worden opgenomen, kan de SEH-coördinator al tijdens de behandeling beginnen met het regelen van een bed. Hierdoor kan de patiënt, zodra de arts een opname noodzakelijk acht, direct naar de juiste afdeling worden gebracht. Dit verkort de wachttijd op de SEH en vermindert de belasting van zowel de SEH als het verplegend personeel. Volgens SEH-arts Marleen Vreeburg blijft de uiteindelijke beslissing om een patiënt op te nemen altijd bij de arts liggen, maar geeft het AI-systeem hen een waardevol hulpmiddel. "Het algoritme zorgt ervoor dat de processen niet meer na elkaar, maar synchroon gaan verlopen en er daarmee sneller een bed beschikbaar is voor de volgende patiënt" zegt Vreeburg.

### DE TOEKOMST VAN AI IN DE ZORG

De effectiviteit van het AI-model wordt momenteel in een pilotfase getest. Dit gebeurt via een 'aan-uit'-strategie, waarbij de ene maand met, en de andere maand zonder het algoritme wordt gewerkt. Zo kunnen we nauwkeurig het effect meten van de invoering van AI op de SEH.

Ons ziekenhuis blijft investeren in de mogelijkheden van AI om de zorg voor patiënten te verbeteren en de werkdruk voor zorgprofessionals te verlichten. Heb je ideeën voor AI in jouw werk? Mail dan naar het AI Expertisecentrum via: [Artificial-Intelligence@antoniuziekenhuis.nl](mailto:Artificial-Intelligence@antoniuziekenhuis.nl) ■

*Staal DP, Hendriks PM, van Thor MCJ, van de Groep LD, van den Toorn LM, Mulder BM, Chandoesing PP, Kauling RM, Boerman S, van den Bosch AE, Mager JJ, Boomars KA, Post MC. Inoperable chronic thromboembolic pulmonary hypertension: evolution of prognosis over 10 years of new emerging therapies. Pulm Circ. 2024;14(3):e12419. doi:10.1002/pul2.12419.*

## Inoperabele chronische trombo-embolische pulmonale hypertensie: ontwikkeling van de prognose over 10 jaar



Diederik Staal (arts-onderzoeker Cardiologie)

Chronische trombo-embolische pulmonale hypertensie (CTEPH) is een zeldzame complicatie van acute longembolieën die ontstaat wanneer longembolieën, ondanks behandeling met antistollingsmedicatie, onvoldoende verdwijnen. In het verleden waren er weinig behandelopties voor patiënten met inoperabele CTEPH. Het afgelopen decennium zijn er twee nieuwe behandelingen ontwikkeld. Ten eerste is er sinds 2013 de mogelijkheid om deze patiënten te behandelen met het medicijn riociguat. Ten tweede is er in 2015 in ons CTEPH expertisecentrum gestart met het dotteren van de longslagaders, ook wel ballondilatatie of BPA genoemd.

Het doel van onze studie was het beschrijven van langetermijnoverleving van patiënten met inoperabele CTEPH en het onderzoeken of behandelingen en comorbiditeiten geassocieerd zijn met overleving. Retrospectief werden alle 184 patiënten uit de expertisecentra in het St. Antonius Ziekenhuis en het Erasmus MC geïnccludeerd en verdeeld in een cohort voor (2010-2014) of na (2015-2019) introductie van de BPA. De 1-, 3- en 5-jaar overlevingscijfers van het gehele cohort waren respectievelijk 96%, 84% en 74% en daarmee beter dan eerder gepubliceerde resultaten uit andere landen. Patiënten die op baseline systemische hypertensie, een verhoogd NT-proBNP (een biomarker voor hartfalen) of hogere rechteratriumdruk hadden, bleken een verhoogd risico op overlijden te hebben. Een vergelijking van beide cohorten liet zien dat de gemiddelde leeftijd hoger was en de medicamenteuze behandeling intensiever was in het meest recente cohort. De overleving tussen beide cohorten verschilde niet significant, hoewel een BPA behandeling wel geassocieerd was met een betere overleving.

Dit onderzoek toont aan dat patiënten die behandeld zijn met BPA een lager risico op overlijden hebben en biedt inzicht in welke parameters een verhoogd overlijdensrisico geven in deze patiëntenpopulatie. ■

*Garvelink M, Mahboubian A, de Weerd O, van der Nat P. Mmpowerment: empowering patients with multiple myeloma for shared decision-making by developing an intervention to integrate personal preferences into digital care pathways. Z Evid Fortbild Qual Gesundheitsw. 2024;187:53-60. doi:10.1016/j.zefq.2024.04.002.*

## Handvatten voor Samen Beslissen in het digitale zorgpad voor multipel myeloom



Mirjam Garvelink (senior onderzoeker Waardegedreven zorg & adviseur Samen Beslissen)

Multipel myeloom (MM) is een ongeneeslijke bloedziekte. Behandelingen voor MM verbeteren, wat leidt tot langere overleving, waarbij patiënten afwisselend ziektevrij zijn of een terugval ervaren waarvoor behandeling nodig is. Bij het kiezen van een behandeling is het belangrijk om patiënten actief te betrekken. In eerder onderzoek gaven patiënten aan dat dit soms beter kan.

We hebben zorgverleners geïnterviewd over hun ervaring met Samen Beslissen (SB), en hoe een digitaal zorgpad voor MM hieraan kon bijdragen. Hieruit kwamen een aantal (praktische) uitdagingen voor SB: verschillende definities van SB, aannames over welke patiënten hiervoor geschikt zouden zijn, fysieke omgeving (poli versus afdeling), richtlijnen, en het feit dat het SB proces verdeeld is over meerdere zorgverleners. Ook hadden zorgverleners de indruk dat patiënten niet altijd actief bezig zijn met hun ziekteproces, of voorbereid zijn op een actieve rol in beslissingen. De zorgverleners ervoeren de behoefte om de (vier) stappen van SB meer expliciet te maken voor zichzelf en patiënten.

Samen met zorgverleners ontwikkelden wij een oplossing met drie elementen die we integreerden in het digitale zorgpad MM:

1. Patiënten beantwoorden vóór het consult twee vragen over hun voorkeuren.
2. De antwoorden zijn zichtbaar voor de zorgverlener in EPIC voor een gericht gesprek.
3. Het SB-proces wordt geëvalueerd met een korte vragenlijst voor patiënten.

Deze oplossing is eenvoudig, geeft geen extra registratielast voor zorgverleners, is schaalbaar binnen het St. Antonius Ziekenhuis en voorziet in belangrijke voorwaarden voor Samen Beslissen: voorbereiding en input vanuit patiënten. Neem vooral eens contact op als je meer wilt weten! ■

*Raats JH, Ponds NHM, Brameier DT, Bain PA, Schuijt HJ, van der Velde D, Weaver MJ. Agreement between patient- and proxy-reported outcome measures in adult musculoskeletal trauma and injury: a scoping review. Qual Life Res. 2024 Aug 23. doi: 10.1007/s11136-024-03766-1. Epub ahead of print. PMID: 39179941.*

## Overeenstemming tussen patiënt- en proxy-gerapporteerde uitkomsten van volwassenen met musculoskeletaal trauma: een scoping review.



Jochem Raats (arts-onderzoeker Traumageriatrie)

Patiënt-gerapporteerde uitkomsten (PROMs) worden veel gebruikt in medisch onderzoek. In sommige groepen patiënten, die niet in staat zijn zelf PROM vragenlijsten in te vullen, worden deze uitkomsten bij naasten uitgevraagd (proxROMs), zoals bij kinderen of mensen met cognitieve stoornissen. Ook ouderen die na een val in het ziekenhuis terecht komen leunen vaak op naasten voor antwoorden, bijvoorbeeld vanwege pijn, medicatie, een delier, of reeds bestaande cognitieve problemen.

In dit artikel beschrijven wij welke onderzoeken er zijn gedaan naar de mate van overeenkomst tussen PROMs en proxROMs in volwassenen met een fysiek trauma. Veel gebruikte PROMs in deze onderzoeken (50%) hebben betrekking op fysiek functioneren en activiteiten in het dagelijks leven (ADL), of richten zich op kwaliteit van leven (33%). Onderwerpen zoals pijn en mentale gezondheid kwamen relatief weinig aan bod. Uit de onderzoeken blijken proxROMs en PROMs resultaten redelijk overeen te komen, al geven naasten met name op subjectieve onderwerpen (zoals een depressie-score) een slechtere uitkomst dan de patiënt zelf.

Daarnaast blijken traumageriatrische onderzoeken waarbij proxROMs van naasten worden gevraagd lang niet altijd volgens huidige adviezen en richtlijnen lopen. Zo worden patiënten met een cognitieve stoornis (te) vaak uit onderzoeken geweerd, worden verschillende definities van een 'naaste' gebruikt, en mist vaak een verwijzing naar de validiteit van de gebruikte PROMs (zoals de psychometrische eigenschappen).

Uit deze review blijkt dat het gebruik van proxROMs in traumageriatrie onderzoek de uitkomsten beïnvloedt en extra aandacht vergt in het opzetten van een studie. Mocht je onderzoek (gaan) doen naar een kwetsbare groep patiënten, ook in een ander vakgebied, lees dan de aanbevelingen in dit artikel! ■

*Soeterik TFW, Heetman JG, Hermsen R, et al. The association of quantitative PSMA PET parameters with pathologic ISUP grade: an international multicenter analysis. Eur J Nucl Med Mol Imaging. Published online August 1, 2024. doi:10.1007/s00259-024-06847-y.*

## De associatie tussen kwantitatieve PSMA PET-parameters en tumorgradering van prostaatkarcinoom



Timo Soeterik (post-doc onderzoeker Urologie)

De PSMA PET-scan maakt gebruik van een tracer die bindt aan het prostaat specifiek membraanantigeen (PSMA), een eiwit dat in hoge mate voorkomt op prostaatkankercellen. Sinds de introductie van deze scan is de stadiëring van prostaatkanker sterk verbeterd. Een bijkomend voordeel is dat er kwantitatieve parameters kunnen worden berekend, die aanvullende waarde kunnen hebben voor risicostratificatie. In dit artikel beschrijven we een relatief grote internationale studie in zeven centra, onder patiënten die een radicale prostatectomie ondergingen, met vooraf een PSMA PET/CT.

Deze studie toont aan dat kwantitatieve PSMA PET-parameters, zoals SUVmax, PSMAvolume en PSMA totaal, sterk correleren met de pathologische ISUP-graad (International Society of Urological Pathology). Het belangrijkste resultaat is dat SUVmax en PSMA totaal de beste differentiatie bieden tussen verschillende ISUP-graden, vooral bij agressievere tumoren (ISUP graad  $\geq 4$ ). Een sterk punt van deze studie is dat de resultaten gebaseerd zijn op het gebruik van verschillende tracers zoals 68Gallium-PSMA en 18F-PSMA-1007.

Een kenmerk van parameters zoals SUVmax is de variabiliteit die kan optreden tussen individuen, omdat deze door verschillende factoren kan worden beïnvloed. Dit wordt bevestigd door de grote spreiding in waarden per parameter en ISUP graad, wat suggereert dat het gebruik van absolute waarden per scan minder geschikt is voor risicostratificatie. Om de generaliseerbaarheid van de parameters te vergroten, werd in deze studie een classificatiesysteem ontwikkeld op basis van afkapwaarden.

Voor zorgprofessionals impliceren de studieresultaten dat PSMA PET-scans niet alleen nuttig zijn voor de TNM stadiëring van prostaatkanker, maar ook waardevolle informatie kunnen verschaffen over de histologische gradering van de tumor. Dit is vooral relevant in situaties waarin de histologische gradering, vastgesteld met MRI-geleide of systematische biopsies, mogelijk een onderschatting vormt van de werkelijke ISUP graad. Dit kan een reden zijn voor herbiopsie, wat kan leiden tot betere behandelindicaties.

Toekomstige studies dienen dit classificatiesysteem extern te valideren en zich te richten op de associatie van deze parameters met lange termijn ziekte-uitkomsten. ■

# HET EFFECT VAN PROACTIEVE ZORGPLANNING OP ZIEKENHUIS-OPNAMES VAN PATIËNTEN MET EINDSTADIUM HARTFALEN



Paulieke Oosterwijk (arts-onderzoeker Heelkunde)

## AANLEIDING EN DOEL

Proactieve zorgplanning (PZP) is een dynamisch proces waarin patiënten hun voorkeuren en wensen over huidige en toekomstige zorg kunnen bespreken met hun naasten en zorgverleners.<sup>1</sup> Dit kan worden vastgelegd in EPIC en gedeeld met andere zorgverleners, zoals de huisarts. PZP is van groot belang bij eindstadium hartfalen. Het draagt bij aan meer persoonsgerichte zorg en verbetert de kwaliteit van leven in de laatste levensmaanden.<sup>2</sup> Tot wel 80% van de patiënten met hartfalen wordt in de laatste zes maanden van hun leven opgenomen in het ziekenhuis.<sup>3</sup> Deze opnames gaan vaak gepaard met invasieve behandelingen en kunnen belastend zijn voor patiënten. Door PZP kan de neiging om zinloze (non)invasieve behandelingen te verrichten bij deze

patiëntencategorie worden verminderd. Ook kan zorg beter worden afgestemd op de behoeften van de patiënt. In de richtlijn hartfalen wordt dan ook aangeraden om PZP aan te bieden aan patiënten met eindstadium hartfalen.<sup>4</sup> Het doel van deze studie is om het effect van proactieve zorgplanning op het zorggebruik van deze patiënten te evalueren, met name het aantal ziekenhuisbezoeken in hun laatste levensmaanden.

## UITVOERING

Sinds twee jaar wordt PZP bij patiënten met hartfalen toegepast door onder andere hartfalen-cardioloog Geert van Hout. Het effect hiervan op hun zorgconsumptie, met een specifieke focus op het aantal ziekenhuisopnames, wordt in deze studie retrospectief

geëvalueerd. De studiepopulatie omvat alle patiënten met eindstadium hartfalen, met New York Heart Failure Classificatie III of IV, die zijn overleden tussen 1 maart 2022 en 1 maart 2024. Het studiecohort bestaat uit patiënten die PZP hebben ontvangen, zowel op de polikliniek als op de afdeling. Het controlecohort bestaat uit patiënten die geen PZP hebben gehad. Deze patiënten worden op basis van vergelijkbare basiskennmerken gematcht in een één-op-twee-verhouding, waarbij voor elke PZP-patiënt twee controlepatiënten worden geselecteerd. Op dit moment worden de data geanalyseerd. Naast de geplande en ongeplande ziekenhuisbezoeken, wordt er gekeken naar welke aanvullende onderzoeken en behandelingen plaats gevonden hebben tijdens een bezoek of opname.

## HYPOTHESE EN BELANG

Onze hypothese is dat patiënten die PZP ontvangen, in hun laatste levensfase minder ongeplande ziekenhuisbezoeken hebben en minder invasieve behandelingen ondergaan. Een vooronderzoek liet zien dat er een significant verschil was tussen de groepen, waarbij patiënten die PZP ontvingen in de laatste drie maanden van hun leven minder vaak ongepland het ziekenhuis bezochten. Dit draagt bij aan zorg die beter afgestemd is op de wensen en behoeften van de patiënt, wat leidt tot meer persoonsgerichte en passende zorg. ■

## BETROKKEN ONDERZOEKERS

Paulieke Oosterwijk (arts-onderzoeker), Henk Jan Schuijt (postdoctoraal onderzoeker), Hanna C. Willems (geriater), Martine M.A. Beeftink (aios Cardiologie), Kasper F. Beukema (data analyst), Detlef Van der Velde (traumachirurg), Hans van Delden (hoogleraar medische ethiek), Geert P.J. van Hout (cardioloog).

Een overzicht van al het onderzoek dat is goedgekeurd door de Raad van Bestuur in de periode september t/m december 2024 is te vinden via deze QR-code.



## REFERENTIES:

- Rietjens JAC, Sudore RL, Connolly M, et al. Definition and recommendations for advance care planning: an international consensus supported by the European Association for Palliative Care. *Lancet Oncol.* 2017;18(9):e543-e551. doi:10.1016/S1470-2045(17)30582-X
- Schichtel M, Wee B, Perera R, Onakpoya I. The effect of advance care planning on heart failure: a systematic review and meta-analysis. *J Gen Intern Med.* 2020;35(3):874-884. doi:10.1007/s11606-019-05482-w
- Zehnder AR, Pedrosa Carrasco AJ, Etkind SN. Factors associated with hospitalisations of patients with chronic heart failure approaching the end of life: a systematic review. *Palliat Med.* 2022;36(10):1452-1468. doi:10.1177/02692163221123422
- McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure [published correction appears in *Eur Heart J.* 2021 Dec 21;42(48):4901. doi: 10.1093/eurheartj/ehab368]. *Eur Heart J.* 2021;42(36):3599-3726. doi:10.1093/eurheartj/ehab368

# TAALGEBRUIK EN PIJN

## Kan taalgebruik van hulpverleners de pijnbeleving van de patiënt beïnvloeden?



Jesse Huisman (IC verpleegkundige in opleiding)

## CASUS

Na een operatie ervaren veel patiënten pijn. Verpleegkundigen informeren standaard naar de pijnscore, vaak door te vragen: 'Heeft u pijn?' Maar is dat wel de beste vraag om te stellen? Taalgebruik kan een rol spelen bij de pijnbeleving van de patiënt. De vraag van verpleegkundigen in het St. Antonius Ziekenhuis luidde dan ook: kan verbale communicatie de pijnbeleving bij operatiepatiënten beïnvloeden?

## ZOEKSTRATEGIE

Er is gezocht in PubMed, Cochrane, Embase en Cinahl, met de zoektermen: positive word\*, comfort talk, empathetic attention, structured attention, guided imagery OR distraction technique AND pain. Er zijn 3 RCT's gevonden.

## BEOORDELING RESULTATEN

Chooi et al<sup>1</sup> includeerden 232 vrouwen na een keizersnede en vergeleken het effect van negatieve woorden, zoals 'pijn', met het effect van positieve woorden, zoals 'comfort'. De groep bestond alleen uit vrouwen, waardoor generaliseren beperkt mogelijk is. De

effectbeoordelaars werden niet geblindeerd, de patiënten wel.

Het gebruik van positieve woorden zorgde voor significante vermindering van de incidentie van pijn; de ernst van de pijn verschilde niet significant. De onderzoekers concluderen dat woorden die de focus bij pijn leggen, ervoor kunnen zorgen dat patiënten bepaalde gewaarwordingen interpreteren als pijn, terwijl dit anders niet het geval was geweest.

Balanyuk et al.<sup>2</sup> leidden 72 patiënten bij het inbrengen van een infuus af, met vragen over hobby's of interesses en vergeleken het effect daarvan met dat van pijnstillende zalf (Emla®-lidocaïne/pri-locaine). Blinding was niet volledig mogelijk, omdat de patiënten wisten of zij Emla kregen of werden afgeleid, de dataverzameling verliep wel geblindeerd. De groep die werd afgeleid, ervoer significant minder pijn dan de Emla-groep.

Fusco et al.<sup>3</sup> tot slot, onderzochten bij 272 patiënten het verschil tussen hypnotische communicatie (een afleidende vraag),

communicatie met een negatieve connotatie en communicatie met een neutrale connotatie (de handelingen die plaatsvinden benoemen). Hypnotische communicatie verminderde de pijnscore, gemeten met de Numeric Rating Scale (NRS), in vergelijking met zowel de negatieve als de neutrale groep. Ook angst en comfort verbeterden. De onderzoekers concludeerden dat een hypnosetechniek significante voordelen oplevert bij een routinematige procedure, zoals het inbrengen van een perifeer infuus.

## CONCLUSIE

Afleidende vragen tijdens een pijnlijke handeling leiden tot een betere pijnbeleving, evenals een positieve bewoording bij het vragen van de pijnscore. Leid je patiënt dus af, of stel eerst een positief geformuleerde vraag, zoals 'Bent u comfortabel?' voordat je de NRS afneemt.

## TOEPASSING IN DE PRAKTIJK

De resultaten van dit onderzoek zijn gedeeld met de collega's in het St. Antonius Ziekenhuis. Het advies is om bij het verrichten van een pijnlijke handeling in gesprek te gaan met de patiënt over andere zaken dan de handeling, om de aandacht af te leiden. Wanneer toch de pijnscore moet worden gevraagd, stel dan eerst een positief geformuleerde vraag als 'Bent u comfortabel?' Hiermee haal je de focus weg van de pijn. Op deze manier kunnen alle verpleegkundigen bijdragen aan een betere pijnbeleving bij de patiënt. ■

## REFERENTIES:

- Chooi CS, Nerlekar R, Raju A, Cyna AM. The effects of positive or negative words when assessing postoperative pain. *Anaesth Intensive Care.* 2011;39(1):101-106. doi:10.1177/0310057X1103900117
- Balanyuk I, Ledonne G, Provenzano M, et al. Distraction Technique for pain reduction in peripheral venous catheterization: randomized, controlled trial. *Acta Biomed.* 2018;89(4-S):55-63. doi:10.23750/abm.v89i4-S.7115
- Fusco N, Bernard F, Roelants F, et al. Hypnosis and communication reduce pain and anxiety in peripheral intravenous cannulation: effect of language and confusion on pain during peripheral intravenous catheterization (KTHYPE): a multicentre randomised trial. *Br J Anaesth.* 2020;124(3):292-298. doi:10.1016/j.bja.2019.11.020



## Vijf vragen aan: Joris Heetman



# New insights in the detection and staging of prostate cancer

### *Wat heeft jouw promotieonderzoek aan nieuwe kennis opgeleverd?*

Toen ik begon met mijn promotieonderzoek was de waarde van de PSMA PET/CT voor het opsporen van afwijkingen in de prostaat nog onduidelijk. Mijn onderzoek heeft bijgedragen aan meer duidelijkheid op dit gebied. Hoewel er nog veel vragen openstaan, hebben we een stap dichterbij een antwoord op deze vraag gezet.

### *Wat veranderen de resultaten van dit onderzoek aan de zorg in het St. Antonius Ziekenhuis?*

Mijn onderzoek heeft vooral kennis opgeleverd over de inzet van de PSMA PET/CT bij verdenking op klinisch significante prostaatkanker, waardoor dit nu beter onderbouwd en

sporadisch wordt ingezet. De resultaten uit mijn onderzoek hebben ook geleid tot nieuwe studies, waarvan er één zelfs subsidie heeft ontvangen vanuit het Onderzoeksfonds.

### *Op welk onderdeel van je onderzoek ben je het meest trots en waarom?*

Ik ben trots op meerdere onderdelen, maar als er één uitspringt, dan is het wel de PASPoRT-studie. Dit is een prospectieve studie die ik heb afgerond, en ik heb ook een vervolgstudie opgezet! Het artikel is gepubliceerd in een vooraanstaand tijdschrift als 'priority article', en heeft zelfs de richtlijn gehaald.

### *Als alles mogelijk was, welk (vervolg) onderzoek zou je dan absoluut nog eens willen doen?*

In de toekomst hoop ik dat we steeds minder biopten hoeven te doen en steeds beter met beeldvorming kunnen voorspellen of prostaatkanker behandeling nodig heeft. Ik heb gewerkt aan een voorspellend model, maar hiervoor had ik nog niet genoeg data. Ik zou graag een model willen ontwikkelen, extern valideren, en prospectief willen toepassen. Vooral dat laatste gebeurt volgens mij nog te weinig; er worden veel modellen ontwikkeld, maar slechts bij weinige wordt de implementatie prospectief onderzocht.

### *Tot slot: wat zijn je plannen voor de komende periode?*

Ik ben dit jaar gestart met de opleiding tot uroloog. Ik doe mijn vooropleiding chirurgie hier in het St Antonius Ziekenhuis. ■



# TERUGKIJKEN OP EEN INSPIRERENDE INNOVATIEDAG!

Op 14 november was het weer zo ver, de St. Antonius Innovatiedag! 's Middags was er de Innovatiemarkt en 's avonds kon je luisteren naar gedreven collega's die voor hun innovatie subsidie vanuit het Innovatiefonds aanvragen. Als kers op de taart konden deelnemers een interactieve workshop volgen van Paul Iske, genaamd 'Briljante mislukkingen'.

De dag begon met de innovatiemarkt. Veel collega's kwamen tijdens hun lunchpauze langs om te kijken welke innovaties er allemaal in het ziekenhuis plaatsvinden. Wist je bijvoorbeeld dat afdeling Geboortezorg slimme bedjes heeft die helpen bij het sussen van onrustige baby's? Of dat we een 3D printer hebben die zaag- en boormallen en ook zichtmodellen voor collega's kan printen? Later op de dag was het tijd voor de presentatieronde van het Innovatiefonds. Sterke presentaties waren neergezet om de Adviescommissie te overtuigen hun project te honoreren.

Tijdens het avondeten was er de interactieve workshop van Chief failure officer en hoogleraar Knowledge-driven Innovation Paul Iske over 'faalintelligentie'. Hoe leer je van mislukte innovatieprojecten en hoe zorg je dat de

geleerde lessen in de praktijk gebracht kunnen worden? Al met al dus een 'briljante' Innovatiedag! Wil je meer over de dag weten? Kijk dan op intranet of LinkedIn!

## LEES DE CWTS ANALYSE OVER PUBLICATIE OUTPUT EN IMPACT

De CWTS analyse is een analyse van de publicatie output & citatie-impact van de STZ als geheel en van de individuele STZ ziekenhuizen. Deze analyse wordt uitgevoerd door het Centre for Science and Technology Studies (CWTS) van de Universiteit Leiden in opdracht van STZ. De huidige analyse bestrijkt de periode 2013-2023.

De Academie R&D heeft een samenvatting gemaakt van de prestaties van het St. Antonius Ziekenhuis. De CWTS analyse geeft inzicht in de publicatie output & citatie-impact, het samenwerkingsprofiel en een grafische weergave van het co-auteursnetwerk. De samenvatting is te lezen op de volgende intranetpagina: <https://intranet.antoniuziekenhuis.nl/research-development/cwts-analyse>.

Op deze pagina kun je ook de STZ management samenvatting lezen, het CWTS dashboard bekijken of het volledige rapport opvragen. ■

## NIEUW: LINKEDIN KANAAL ONDERZOEK EN INNOVATIE



Ontdek wat er allemaal gebeurt op het gebied van onderzoek en innovatie binnen het St. Antonius Ziekenhuis!

In september lanceerde de Academie R&D het gloednieuwe Onderzoek en Innovatie LinkedIn kanaal, dé plek waar professionals een podium krijgen voor hun onderzoeken en innovaties. Er gebeuren namelijk zo veel mooie dingen in ons ziekenhuis!

Wil jij weten waar een innovator van het St. Antonius het meest trots op is? Of ben je nieuwsgierig naar onze nieuwste publicaties en mijlpalen? Dan is dit LinkedIn kanaal iets voor jou! Volg ons en blijf op de hoogte! Ben je zelf werkzaam bij het St. Antonius en wil je jouw innovatie of onderzoek in de spotlight zetten? Neem gerust contact op met: [wetenschapsloket@antoniuziekenhuis.nl](mailto:wetenschapsloket@antoniuziekenhuis.nl). ■

## NIEUWE WEGWIJZER: DE ROUTE NAAR SUBSIDIESUCCESS

Doel van deze wegwijzer is meer inzicht te geven in wat er komt kijken bij het schrijven van een externe subsidieaanvraag en tips om een sterke aanvraag te schrijven.

De wegwijzer is gemaakt door de Academie R&D en is bedoeld voor collega's die financiering aan willen vragen voor een projectidee voor een onderzoek of zorgvernieuwing. Hoe pak je dit aan en hoe

schrijf je een kansrijke aanvraag? Met welke interne procedures moet je rekening houden? Advies is om deze wegwijzer al in een vroeg stadium door te lezen zodat je de relevante stappen mee kunt nemen in het voorbereidingsproces. De wegwijzer is te lezen op de volgende intranetpagina: <https://intranet.antoniuziekenhuis.nl/research-development/wegwijzer-de-route-naar-subsidie-succes>. ■

# DE TOEKOMST VAN DIGITALE ZORG: PASSENDE ZORG VOOR IEDEREEN



Annemiek Kwast (senior onderzoeker, Medisch Spectrum Twente (MST)), Miriam Vollenbroek-Hutten (lead, MST), Deirisa Lopes Barreto (co-lead, Maastad Ziekenhuis) verbonden aan het thema 'Implementatie en evaluatieonderzoek naar digitalisering van zorg' op de Santeon Onderzoeksagenda

De Nederlandse zorgsector staat voor een aantal forse uitdagingen. De vergrijzing, het groeiende aantal mensen met chronische aandoeningen en een tekort aan zorgpersoneel zetten zowel de toegankelijkheid als de betaalbaarheid van de zorg onder druk. Digitalisering wordt vaak gezien als een deel van de oplossing, waarbij hybride zorg – een combinatie van fysieke en digitale zorg – een goed voorbeeld is. Ondanks de grote potentie hiervan zien we dat het vaak lang duurt voordat digitale zorg daadwerkelijk in de dagelijkse zorgpraktijk het beoogde effect heeft. Er wordt al veel onderzoek gedaan naar effectiviteit en adoptie, maar er zijn nog steeds aspecten die verbeterd kunnen worden. Binnen de onderzoekslijn 'implementatie en evaluatie van digitalisering in de zorg' richten we ons daarom op drie belangrijke kennishiaten.

## KENNISHIAAT 1: REAL-WORLD DATA (RWD), DE MOTOR VOOR SNELLERE EVALUATIES: EFFECTIVITEIT VAN DIGITALE ZORG

Traditionele methoden, zoals gerandomiseerde klinische trials (RCT's), zijn vaak te traag en inflexibel om bij te blijven met de snelle technologische ontwikkelingen. RCT's richten

zich op vaste behandelingen en één primaire uitkomstmaat, terwijl digitale zorg juist vraagt om maatwerk en flexibiliteit. Digitale zorg levert veel data op persoonsniveau op. Dit biedt een uitgelezen kans om te onderzoeken hoe we RWD kunnen gebruiken voor evaluatie en validatie van innovatieve zorg in een real-world setting.

## KENNISHIAAT 2: DE DIGITALE DREMPEL OVER: ACCEPTATIE VAN DIGITALE ZORGOPLOSSINGEN

Digitale innovaties hebben veel potentie, maar worden vaak onvoldoende gebruikt, zowel door patiënten als zorgverleners. Een belangrijke uitdaging is het overbruggen van de digitale kloof: het verschil in digitale vaardigheden en toegang tot technologie. Dit is essentieel om passende zorg voor iedereen te kunnen bieden en digitale zorgoplossingen toegankelijk te houden. Vaak wordt de adoptie van technologie gemeten op een enkel moment, terwijl dit een dynamisch proces is dat evolueert naarmate gebruikers meer ervaring opdoen. Ook hier ligt er potentie in het gebruik van RWD voor evaluatie. Er is dus meer inzicht nodig in hoe we het gebruik van digitale zorg op de lange termijn kunnen stimuleren en optimaliseren.

Bijvoorbeeld door het ontwikkelen van effectieve strategieën die inspelen op de veranderende behoeften van gebruikers.

## KENNISHIAAT 3: VOORBLIJVEN AAN DE INNOVATIECURVE: PRO-ADAPTIEF VERMOGEN VAN DE ZORG

In de zorg zien we dat digitale innovaties vaak verouderd zijn tegen de tijd dat ze zijn geëvalueerd en geïmplementeerd. Sectoren zoals de auto- en vliegtuigindustrie kunnen hierin als voorbeeld dienen. Daar worden innovaties sneller ingevoerd dankzij een duidelijke visie en plan van aanpak. De zorgsector kan hiervan leren door flexibeler om te gaan met technologische vooruitgang en nieuwe methoden te omarmen. Daarom willen we een roadmap ontwikkelen voor toekomstige technologie in de digitale zorg, die aansluit bij de behoeften van het zorglandschap.

## ZORG BIJ JOU ALS WERKPLAATS

Zorg bij Jou (ZBJ) is opgezet door de 7 Santeon ziekenhuizen en levert digitale zorgdiensten op landelijke schaal: thuis wanneer het kan, in het ziekenhuis wanneer het moet. Binnen ZBJ beschikken we over veel RWD op persoonsniveau en dat ook nog eens van heel veel personen. Dit biedt een uitgelezen kans om te onderzoeken hoe we RWD kunnen gebruiken voor evaluatie en validatie van innovatieve zorg en om trends in compliance en adherence te analyseren. Dit geeft ons inzicht in de mate van acceptatie en adoptie. Aan de hand van actieonderzoek zullen we samen met patiënten, zorgprofessionals en organisaties in de praktijk effectieve strategieën ontwikkelen om de acceptatie en adoptie te vergroten.

Kortom, met ZBJ als werkplaats voor ons onderzoeksthema zijn alle gezondheidszorgstakeholders aan tafel, waardoor wij de real-world impact van digitale zorg tastbaar kunnen maken vanuit een holistische benadering en antwoord geven op de genoemde kennishiaten. ■

[Annemiek.kwast@mst.nl](mailto:Annemiek.kwast@mst.nl)

# MINIMAAL INVASIEVE DRAINAGE: EERSTE ENDOSCOPISCHE GASTROJEJUNOSTOMIE



Robert Verdonk en Roeland Zoutendijk (MDL artsen en interventie-endoscopisten)

## INTRODUCTIE

Endo-echografie is ontwikkeld als een diagnostische endoscopie die wordt gebruikt om de anatomie en pathologie in beeld te brengen van (en rondom) het spijsverteringskanaal. Deze endoscopen hebben niet alleen een camera op de tip, maar ook een echokop en een werkkanaal. De laatste jaren is er echter veel veranderd: endo-echografie wordt steeds meer gebruikt voor interventies binnen de endoscopie.

## MINIMAAL INVASIEF

De behandeling van patiënten met aandoeningen van galwegen en pancreas heeft van oudsher veel aandacht in ons ziekenhuis. Er wordt intensief samengewerkt met chirurgen, maag-darm-leverartsen, oncologen en radiologen. Waar veel interventies eerst chirurgisch of radiologisch waren, kan dit nu veelal minimaal invasief via de endoscopische route. Hierbij valt te denken aan het draineren van een pancreas

necrose via de maag, inwendige galblaas- of galwegdrainage en drainage van postoperatieve vochtcollecties<sup>1</sup>.

## LAMS

Een ontwikkeling die sterk bijgedragen heeft aan de ontwikkeling van endoscopische drainage is de zogenaamde 'lumen apposing metal stent' oftewel LAMS (open via de QR code een illustratie van de stent). Dit is een stent met wijde opstaande randen aan beide uiteinden. Hiermee kunnen twee structuren naar elkaar toe worden getrokken en worden verbonden zodat er een duurzame verbinding kan ontstaan. Deze zit op een speciaal hiervoor ontworpen endoscopische katheter met een conische tip die met elektro chirurgische stroom zich een weg kan branden door de maag of darmwand. Er zijn meerdere lengtes en diameters (tot 2 cm) beschikbaar van de LAMS voor de verschillende indicaties.

## REFERENTIES:

- van der Merwe SW, van Wanrooij RLJ, Bronswijk M, et al. Therapeutic endoscopic ultrasound: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2022 Feb;54(2):185-205.
- Perez-Miranda M, Tyberg A, Poletto D, et al. EUS-guided gastrojejunostomy versus laparoscopic gastrojejunostomy: an international collaborative study. *J Clin Gastroenterol*. 2017;51(10):896-899.
- Bronswijk M, Vanella G, van Malenstein H, et al. Laparoscopic versus EUS-guided gastroenterostomy for gastric outlet obstruction: an international multicenter propensity score-matched comparison (with video). *Gastrointest Endosc*. 2021;94(3):526-536.e2.
- Jeurnink SM, Steyerberg EW, van Hooft JE, et al. Surgical gastrojejunostomy or endoscopic stent placement for the palliation of malignant gastric outlet obstruction (SUSTENT study): a multicenter randomized trial. *Gastrointest Endosc*. 2010;71(3):490-9.
- James TW, Greenberg S, Grimm IS, Baron TH. EUS-guided gastroenteric anastomosis as a bridge to definitive treatment in benign gastric outlet obstruction. *Gastrointest Endosc*. 2020;91(3):537-542.

## ENDOSCOPISCHE GASTROJEJUNOSTOMIE

De ontwikkeling van dit systeem heeft ervoor gezorgd dat het nu ook mogelijk is om een endoscopische verbinding te maken tussen de maag en dunne darm (endoscopische gastrojejunostomie) bij patiënten met een (maligne) obstructie van de dunne darm. Vaak zijn dit (palliatieve) patiënten met pancreascarcinoom of duodenumcarcinoom, die niet meer kunnen eten omdat er een obstructie zit in het begin van de twaalfvingerige darm (duodenum)<sup>2,3</sup>. Van oudsher werden deze patiënten behandeld met een chirurgische gastrojejunostomie of een metalen stent langs de obstructie<sup>4</sup>. Nadelen van de chirurgische behandeling zijn de langere ziekenhuisopname en de belasting van een operatie voor de patiënt. Nadeel van de dunne darm stent is de grote kans op verstopping door voedsel of tumor en daardoor herhaaldelijke endoscopie.

## PRIMEUR

Recent is de eerste gastrojejunostomie in het St. Antonius Ziekenhuis verricht. Bij deze procedure wordt eerst met behulp van een voedingssonde de dunne darm voorbij de obstructie gevuld met vocht, waarna deze lis wordt opgezocht en aangeprikt vanuit de maag met behulp van endo-echografie en een LAMS systeem (zie de illustratie via de QR code). Binnenkort zullen de resultaten bekend worden van een Nederlandse studie (waaraan ook het St. Antonius ziekenhuis heeft deelgenomen) die de endoscopische gastrojejunostomie gerandomiseerd heeft vergeleken met de chirurgische gastrojejunostomie. Deze ontwikkelingen lijken goed nieuws voor de patiënten: een minimaal invasieve behandeling, sneller kunnen hervatten van het dieet, kortere opname-duur, minder complicaties en lagere kosten. ■

## De interventie in beeld

Klik of scan voor illustratie: LAMS en endoscopische gastrojejunostomie<sup>5</sup>





# 'Closed-loop' zelfaanpassende ruggenmergstimulatie bij chronische zenuwpijn

## Achtergrond

Ruggenmergstimulatie is een behandeling tegen onhoudbare chronische zenuwpijn, bijvoorbeeld aan armen of benen. Een stimulatie-elektrode wordt dan dicht bij het ruggenmerg geïmplant. 'Closed-loop' ofwel zelfaanpassende ruggenmergstimulatie is een nieuwe techniek waarbij de reactie van het ruggenmerg op de stimulatie gemeten wordt en deze respons gebruikt wordt om de stimulatie constant te houden. Dit innovatieve systeem compenseert voor fluctuaties in de afstand tussen de elektrode en het ruggenmerg. De resultaten tussen opgezette studies in gecontroleerde omstandigheden en de echte wereld kunnen echter nogal eens verschillen.

## Interventie

Permanente ruggenmergstimulator implantatie en vervolgbezoeken na 3, 6 en 12 maanden. De therapie werd geoptimaliseerd met elektrode-metingen en feedback van de patiënt. Dit was standaardzorg.

## Centrale vraag

Zijn de resultaten met closed-loop ruggenmergstimulatie bij patiënten in de praktijk net zo goed als bij twee eerder uitgevoerde studies in gecontroleerde omstandigheden?



## Resultaat



Bijna 8 van de 10 patiënten bereikten meer dan 50% pijnvermindering.

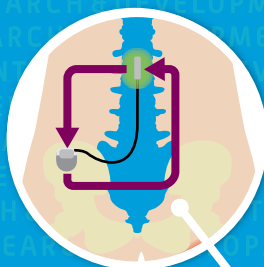


Bij 4 van de 10 patiënten was de pijnvermindering zelfs meer dan 80%.

Na 3, 6 en 12 maanden bleef het aantal patiënten met 50% en 80% pijnvermindering vergelijkbaar. Onze resultaten in de praktijk komen daarmee overeen met de eerdergenoemde studies.

## Wie deden mee aan het onderzoek?

148 patiënten met chronische zenuwpijn aan armen en benen, waarvan 47 in het St. Antonius Ziekenhuis.



## Onderzoeksteam

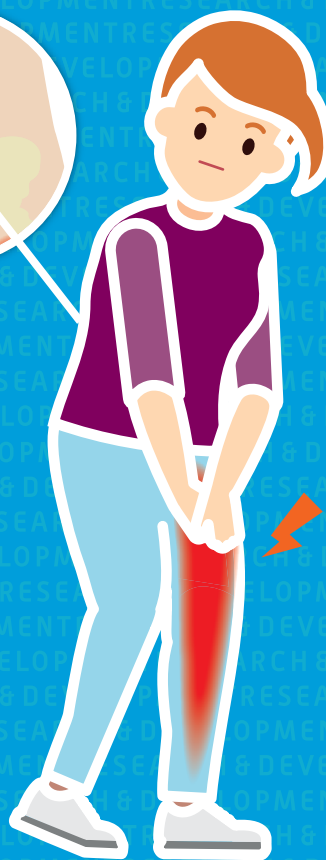
13 ziekenhuizen in Nederland, Duitsland en Engeland. Vanuit het St. Antonius anesthesiologen Harold Nijhuis, Willem Jan Hofsté en Piet de Witte.

## Publicatie

Gepubliceerd in Pain and Therapy in 2024: <https://doi.org/10.1007/s40122-024-00628-z>

## Financiering

Gesponsord door Saluda Medical.



## Conclusie

Closed-loop ruggenmergstimulatie vermindert chronische zenuwpijn bij patiënten in de praktijk even effectief als in gecontroleerde studies. De pijnvermindering bleef een jaar na plaatsing van de elektrode aanhouden. Met objectieve data vanuit het systeem kan de therapie per individuele patiënt geoptimaliseerd worden en de lange termijnresultaten worden verbeterd.

Trialregister nummer: NL7889