University of Groningen

Point of Care Testing bij flebitis

Paans, Wolter; Dieperink, Wim; De Ruiter, Han; Luttik, Maria-Louise

Published in:
TvZ Tijdschrift voor Verpleegkundigen

DOI:
[10.1007/s41184-021-0990-z](https://doi.org/10.1007/s41184-021-0990-z)

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2021

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Paans, W., Dieperink, W., De Ruiter, H., & Luttik, M-L. (2021). Point of Care Testing bij flebitis. *TvZ Tijdschrift voor Verpleegkundigen*, 131(3), 32-33. <https://doi.org/10.1007/s41184-021-0990-z>

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Point of Care Testing bij flebitis

Point of Care Testing is een innovatieve stroming binnen de geneeskunde. Aan de hand van een voorbeeld, waarbij het doel is flebitis in een vroeg stadium te kunnen onderkennen, wordt in dit artikel het belang van deze methode toegelicht.¹

auteurs

WOLTER PAANS
lector verpleegkundige
diagnostiek

WIM DIEPERINK
lector critical care

HAN DE RUITER
lector waardegedreven zorg

**MARIE LOUISE
LUTTIK**
lector familie­zorg

allen verbonden aan het
lectoraat verpleegkundige
diagnostiek van de
Hanzehogeschool
Groningen en ook allen
klinisch onderzoeker in het
UMCG

POINT OF CARE TESTING (POCT), ook aangeduid als rapid bedside testing of sneltest, is een methode om een laboratoriumtest uit te voeren naast of in de buurt van het bed van de patiënt. De handelingen worden steeds vaker gedaan buiten het laboratorium, bijvoorbeeld door verpleegkundigen. Het gaat daarbij niet alleen meer om laboratoriumtesten op basis van bijvoorbeeld een venapunctie, vingerprik of urinenmonster. Het kan ook gaan om diagnostische testen op basis van andere biosensoren of thermische metingen. De bekendste rapid bedside testen zijn het meten van de lichaamstemperatuur, bloeddruk, bloedgassaturatie en het meten van glucose in bloed en urine.

Verpleegkundige relevantie

De relevantie van POCT voor verpleegkundigen of praktijkondersteuners in de huisartsenpraktijk is aangegeven in de in 2015 verschenen richtlijn *POCT in de huisartsenzorg*.² Verpleegkundigen beogen effectief en efficiënt de gewenste zorg aan patiënten te bieden op basis van de best beschikbare kennis. Dus zonder lange wachttijden voor uitslagen; nauwkeurige, snelle metingen, die ook thuis verricht kunnen worden.

Verpleegkundigen dragen bij aan vernieuwingen die het primaire doel hebben

de kwaliteit van de zorg verder te vergroten. Dat heeft voordelen voor de patiënt, maar zou ook tot taakverlichting kunnen leiden bij verpleegkundigen. Ook verpleegkundigen kunnen dus gebaat zijn bij technologische innovaties. Nu vallen sommige (diagnostische) testen al lange tijd onder de verantwoordelijkheid van verpleegkundigen, maar die moeten zich soms behelpen met meetinstrumenten of schalen die bewezen (te) subjectief, tijdrovend of inaccuraat zijn. De ontwikkeling van nieuwe diagnostische testen kan uitkomst bieden. Niet alleen om snel en efficiënt te kunnen diagnosticeren, maar ook om op basis van de uitkomsten adequaat te kunnen handelen of om preventieve acties te plannen.

FIGUUR 1 GEAVANCEERDE FLIR T1030SC CAMERA (LINKS) EN EEN SMARTPHONE-ACCESSOIRE: IR-CAMERA (RECHTS)

FIGUUR 2 INFRAROODBEELD VAN EEN PATIËNT MET EEN VIP-1 SCORE. DE MAXIMALE TEMPERATUUR OP DE INSTEKOPENING (LINKER CIRKEL) IS 36,4°C EN DIE VAN HET PROXIMALE REFERENTIEPUNT (RECHTER CIRKEL) 34,4°C. HET VERSCHIL IN TEMPERATUUR (ΔT) IS IN DIT GEVAL DUS 2,0°C.

Thermische detectie flebitis

Het is bij verpleegkundigen algemeen bekend dat flebitis een veelvoorkomende, pijnlijke complicatie van infusie via een perifere katheter is en dat dit optreedt rond de insteekopening van de infuusnaald. Het kan ook een langere ziekenhuisopname en zelfs, zij het zelden, overlijden met zich meebrengen. De ernst van flebitis wordt nu gescoord met de visuele infusie flebitis-schaal, de zogeheten VIP-score, die varieert van nul (geen flebitis) tot vijf (tromboflebitis). Vaak vindt de scoring plaats nadat het kwaad geschied is en er reeds sprake is van een beginnende of al gevorderde tromboflebitis bij de eerste meting. Op basis van een experimentele pilotstudie met kostbare thermografische camera's (zie figuur 1), die in principe niet voor medische toepassingen zijn ontwikkeld, zijn in het UMCG thermische metingen verricht bij 128 volwassen IC-patiënten (gemiddelde leeftijd van 62 jaar, spreiding: 54-71, 69 procent man). Hieruit bleek dat de metingen bijzonder geschikt waren voor vroegtijdige detectie van flebitis (zie figuur 2). De metingen werden verricht door verpleegkundigen en studenten verpleegkunde die hun onderzoeksstage op de IC uitvoerden. Zij werden begeleid door een team van ervaren onderzoekers. De thermografische camera's konden heel precies temperatuurverschillen meten aan de oppervlakte van het lichaam, bij de insteekopening van de infuusnaald. Daar waar een infectie ontstond kon, al in een beginstadium, een lokaal

temperatuurverschil gemeten worden. In eerste instantie werden de metingen gedaan met grote, zware en kostbare camera's. Een eerste pilot met relatief goedkope smartphoneapplicaties wijst uit dat dit een zeer betaalbare en praktisch uitvoerbare vroegtijdige thermische detectie van ontstekingshaarden mogelijk lijkt te zijn (zie figuur 2). De objectieve metingen met de thermische smartphone-camera's blijken nauwkeuriger en betrouwbaarder te zijn dan de subjectieve VIP-scores. Op het moment van schrijven, mei 2021, bevindt deze ontwikkeling zich in een experimenteel stadium. Er moet nog meer onderzoek gedaan worden in een bredere patiëntenpopulatie buiten de IC om tot een bruikbaar product te komen dat alle verpleegkundigen, binnen en buiten het ziekenhuis, bij zich kunnen dragen. Ons zijn verder geen onderzoeken of innovaties bekend waarbij zorgverleners met thermische detectie flebitis in een zeer vroeg stadium hebben kunnen vaststellen. De klinische toepassing met betaalbare smartphoneapplicaties moet dan ook nog verder ontwikkeld worden. Het 'flebitisvoorbeeld' kan gezien worden als een van de vele POCT-invloeden die digitalisering en technologisering op het verpleegkundig proces zullen hebben. Zeker zijn ook in dit kader de innovaties in bijvoorbeeld de brandwondenzorg vermeldenswaardig. Zo kunnen verpleegkundigen sinds kort gebruikmaken van zogenoemde hyperspectrale camera's (HSI-camera's). Met opnames van zo'n camera, ontwikkeld door de NASA, kan

onder meer inzichtelijk worden gemaakt waar wondvocht zich ophoopt. Ook de doorbloeding en zuurstofvoorziening in en om het wondgebied kunnen relatief eenvoudig inzichtelijk worden gemaakt, zonder de patiënt te belasten.³⁻⁴

Beschouwing

Het lectoraat verpleegkundige diagnostiek van de Hanzehogeschool Groningen en de IC van het UMCG richten thans een Academische Werkplaats POCT in. Daarbinnen worden inmiddels innovaties ontwikkeld, getest en gevalideerd. Wij pleiten voor een bredere innovatieve nationale en internationale samenwerking in POCT-research groepen, waarbij vooral verpleegkundigen een belangrijke rol op zich nemen. Niet alleen de ontwikkeling van de technologische innovatie zelf zou hierbinnen aandacht moeten krijgen, maar ook hoe ze worden geïmplementeerd, hoe doelmatig ze zijn en op welke wijze verdere verspreiding kan plaatsvinden. Hierover is nog te weinig bekend. Ook is aandacht in het onderwijs voor POCT van belang. Alles overziende, stellen wij dat POCT professionele kansen en nieuwe creatieve invalshoeken biedt om de kwaliteit van de zorg vanuit het verpleegkundig perspectief te verbeteren. En, wellicht nog meer van belang, dit zal positieve invloed hebben op de kwaliteit van leven van grote groepen patiënten. 📌

REFERENTIES

1. Doesburg F, Smit JM, Paans W e.a. Use of infrared thermography in the detection of superficial phlebitis in adult intensive care unit patients: A prospective single-center observational study. *PloS One*. 2019; 14-3: e0213754.
2. Hopstaken RM, Kleinveld HA, van Balen JAM, e.a. Richtlijn Point of care testing (POCT) in de huisartsenzorg. Nederlandse Huisartsenvereniging, SAN, Centra voor Medische Diagnostiek e.a. 2015. www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/final_richtlijnpoct_2015mlres.pdf
3. ICT & Health, Kennisplatform voor Zorginnovatie. NASA-camera zorgt voor snellere diagnose van wonden. www.icthealth.nl/nieuws/nasa-camera-zorgt-voor-snellere-diagnose-van-wonden/
4. Mirwaes W, Besser M, Khosravani M, e.a. Monitoring wound healing in a 3D wound model by hyperspectral imaging and efficient clustering. *PloS One*. 2017; 12-12: e0186425.