

## **Addendum echogeleid puncteren bij standpunt NVR “Infectie preventie m.b.t. gewrichtspuncties in de reumatologie”**

Auteur: Marion C. Kortekaas, namens de IRON werkgroep van de NVR

Vastgesteld ALV: 23-9-2021

In vele ziekenhuizen zijn ziekenhuis brede protocollen aanwezig betreffende echogeleide interventies, die gebaseerd zijn op de Werkgroep Infectie Preventie (WIP) richtlijn Puncties. Deze werkwijze wijkt echter af van de manier van werken in de reumatologische praktijk. Het voorstel is daarom om in overeenstemming met het NVR standpunt ook bij echogeleide gewrichtspuncties geen steriele handschoenen of mondneusmasker te dragen en geen gebruikt te maken van een steriel werkveld of aparte werkruimte. Daarnaast is het voorstel om als medium voor de probe gebruik te maken van alcohol 70% oplossing in plaats van (steriele) echogel.

### **Huidige werkwijze**

In Nederland worden echogeleide gewrichtspuncties door reumatologen, reumatologen i.o. en physician assistants frequent uitgevoerd. De puncties worden in de praktijk over het algemeen verricht volgens het standpunt van de Nederlandse Vereniging voor Reumatologie tav de gewrichtspuncties. Dit betekent dat: de huid van de patiënt en de handen van de echografist worden gedesinfecteerd. Als medium voor de probe wordt in de meeste ziekenhuizen gebruik gemaakt van alcohol 70% oplossing. Overeenkomstig het standpunt van de Nederlandse Vereniging voor Reumatologie geldt een strikt “no touch” beleid.

### **Achtergrond**

In 2017 werd het standpunt van de Nederlandse Vereniging voor Reumatologie (NVR) aangenomen betreffende infectiepreventie ten behoeve van reumatologische gewrichtspuncties. Hierin wordt op een aantal punten afgeweken van de Werkgroep Infectie Preventie (WIP) richtlijn Puncties. In een aantal ziekenhuizen vormt deze richtlijn echter de basis voor ziekenhuis brede protocollen omtrent reiniging en desinfectie bij echogeleide injecties, waarvan de werkwijze voor echogeleide gewrichtspuncties dus afwijkt.

De WIP-richtlijn Puncties beschrijft de specifieke hygiënevoorzorgsmaatregelen ter voorkoming van infecties bij het verrichten van een punctie. Deze maatregelen moeten de veiligheid waarborgen van zowel de patiënt als ook diegenen die met de patiënt of met de hieraan verbonden apparatuur in contact komen.

De strekking van het NVR standpunt en het verschil met de huidige WIP-richtlijn Puncties is voor het overzicht in Tabel 1 hieronder weergegeven. Hierin is te zien dat het NVR standpunt betekent dat handen hygiëne, lokale desinfectie, optioneel niet-steriele handschoenen (ter bescherming van arts) en een strikt “no touch” beleid (3) voldoende geacht wordt om tot een zeer lage infectie incidentie te komen (4). Het NVR standpunt is overeenkomstig met wat overwegend in de praktijk plaatsvindt en als “common practice” wordt gezien (2,5).

Tabel 1. Overzicht verschil hygiënische voorzorgsmaatregelen m.b.t. gewrichtspuncties: huidig, WIP en NVR standpunt.

Gewrichtspunctie	WIP	NVR standpunt
Huid desinfectie patiënt	Ja	Ja
Hand desinfectie	Ja	Ja
Klein steriel werkveld	Ja	Nee
Niet-steriele handschoenen	Nee	Optioneel*
Steriele handschoenen	Ja	Nee** (alleen op indicatie)
Mond-neus masker	Ja	Nee
Zelfstandige behandelkamer	Ja	Nee

\*b.v. bij eventuele wond aan de hand ter bescherming van de arts zelf

\*\* De punctie wordt verricht met strikt "no-touch" beleid van het te punteren gebied.

Het doel van de NVR met betrekking tot de aanpassing van de WIP-richtlijn Puncties was een uniforme evidence based richtlijn te creëren welke door alle reumatologen in Nederland in de huidige praktijk wordt toegepast en nageleefd, waarbij slechts zelden postpunctie infectie complicaties worden gezien (< 0.001% - 0.0037%,). Ten tweede draagt deze aanpassing bij aan praktische uitvoerbaarheid.

De onderbouwing van de wijziging kan worden nagelezen in het Standpunt Infectiepreventie tbv Reumatologische Gewrichtspuncties (6)

Aangezien in veel ziekenhuizen aparte ziekenhuis brede protocollen aanwezig zijn betreffende de echogeleide interventies, waarbij de werkwijze aangehouden wordt overeenkomstig aan de WIP richtlijn Puncties, is er behoefte aan een aanvullend standpunt vanuit de NVR tav deze procedures.

Het voorstel is om in overeenstemming met het NVR standpunt ook bij echogeleide gewrichtspuncties geen steriele handschoenen of mondneusmasker te dragen, en geen gebruik te maken van een steriel werkveld of zelfstandige behandelkamer. Daarnaast is het voorstel als medium voor de probe gebruik te maken van alcohol 70% oplossing in plaats van (steriele) echogel.

### Onderbouwing

In de literatuur is weinig onderzoek gedaan waarbij specifiek naar infectieuze complicaties ten gevolge van echogeleide puncties is gekeken. Een studie onder 945 patiënten, waarbij echogeleide injecties werden verricht met steriele gel en huiddesinfectie (geen steriel werkveld, geen steriele handschoenen en geen gebruik van een zogenaamde sleeve) werd geen enkele infectieuze complicatie gezien. (7) Bij 13% werd bij huidkweken een stafylococcus epidermidis gevonden en bij 36% werd deze gevonden op de probe.

Een andere studie onderzocht de infectieuze complicaties tgv echogeleide biopsieën van de mammae (8). Bij dit onderzoek werd gebruik gemaakt van huiddesinfectie en steriele echogel. Er werd geen sleeve gebruikt. Voor echogeleide biopsieën is meestal een kleine incisie van de huid nodig, gevolgd door de introductie van een geleider/naald (14-16 Gauge). Dit is een verschil ten opzichte van musculoskeletale echogeleide puncties en injecties waarbij geen incisie vooraf nodig is en gebruik wordt gemaakt van een dunne naald (afhankelijk van de locatie 22-26 Gauge).

De 12.704 procedures (waarbij per keer 2-5 maal een punctie werd afgenomen) waren aanleiding tot 14 (0.11%) infectieuze complicaties. Wanneer uitsluitend gekeken werd naar de procedures met een dunne biopsie naald (20 gauge), dan bedroeg dit 0.04%.

Om de mate van contaminatie te onderzoeken, bestudeerden onderzoekers 26 gezonde vrijwilligers, bij wie kweken werden afgenomen bij de voorbereiding en uitvoering van een nagebootste gewrichtspunctie.(9) Dit onderzoek toonde aan dat desinfectie middels alcohol zeer effectief was; echter zowel bij gebruik van gewone als ook bij steriele echogel nam de significant contaminatie toe (positieve kweek bij 9 respectievelijk 11 van de 26 proefpersonen).

Hieruit leiden wij af dat infectieuze complicaties bij echogeleide puncties en injecties zeer weinig voorkomen wanneer er gewerkt wordt volgens het strikt “no touch” standpunt van de NVR. Het infectie risico lijkt daarbij theoretisch verder verlaagd te worden, in het geval gebruik gemaakt wordt van alcohol 70% als echo-medium in plaats van (steriele) gel. Eigen navraag onder omringende ziekenhuis en bij de bestuursleden van de IRON (Imaging Rheumatology Nederland) Werkgroep van de NVR, toont aan dat dit ook een gebruikelijke werkwijze in de Nederlandse reumatologische praktijk is. Ook sluit deze werkwijze aan bij de internationaal geadviseerde werkwijze. (10)

Tabel 2: Navraag onder reumatologen in de regio Leiden-Den Haag ziekenhuizen en de bestuursleden van de Werkgroep IRON (Imaging Rheumatology Nederland) december 2020 geeft weer hoe ter plaatse echogeleide injecties in de reumatologische praktijk worden gegeven.

AFdeling reumatologie	Ziekenhuis protocol tav echogeleide puncties aanwezig?	Steriel veld	Steriele handschoenen	Sleeve	Echo medium (bv steriele gel, alcohol...)
<b>Omringende ziekenhuizen:</b>					
<b>Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam</b>	Geen protocol aanwezig	Nee	Nee	Nee	Alcohol 70% oplossing
<b>HAGA ziekenhuis Den Haag</b>	Protocol gebaseerd op NVR standpunt gewrichtspuncties	Nee	Nee	Nee	Alcohol 70% oplossing
<b>Bestuur IRON</b>					
<b>Maartenskliniek, Nijmegen</b>	Werkwijze conform het standpunt NVR gewrichtspuncties	Nee	Nee	Nee	Alcohol 70% oplossing
<b>Franciscus ziekenhuis Rotterdam</b>	Geen protocol aanwezig	Nee	Nee	Nee	Alcohol 70% oplossing

ZGT Almelo	Werkwijze conform het standpunt NVR gewrichtspuncties	Nee	Nee	Nee	Alcohol 70% oplossing
Flevoziekenhuis Almere	Werkwijze conform het standpunt NVR gewrichtspuncties	Nee	Nee	Nee	Alcohol 70% oplossing
Amsterdam UMC	Werkwijze conform het standpunt NVR gewrichtspuncties	Nee	Nee	Nee	Alcohol 70% oplossing

## Reference List

- (1) Werkgroep infectie preventie richtlijn m.b.t. puncties. 2009. Ref Type: Online Source. [http://www.rivm.nl/Documenten\\_en\\_publicaties/Professioneel\\_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/WIP\\_Richtlijnen/Actuele\\_WIP\\_Richtlijnen/Ziekenhuizen/WIP\\_richtlijn\\_Puncties\\_ZKH](http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Professioneel_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/WIP_Richtlijnen/Actuele_WIP_Richtlijnen/Ziekenhuizen/WIP_richtlijn_Puncties_ZKH)
- (2) Bruens ML, van der Zaag-Loonen HJ, Steenstra F, Stemerding AM, Wijngaarden S. Septic arthritis after intra-articular injection is rare: does the Taskforce Infection Prevention use a sledgehammer to crack a nut? *Ned. Tijdschr. v. Geneeskunde* 2016; 160(0): D789.
- (3) Courtney P, Doherty M. Joint aspiration and injection and synovial fluid analysis. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2013; 27(2):137-69.
- (4) Seror P, Pluvinage P, d'Andre FL, Benamou P, Attuil G. Frequency of sepsis after local corticosteroid injection (an inquiry on 1160000 injections in rheumatological private practice in France). *Rheumatology (Oxford)* 1999; 38(12):1272-4.
- (5) Charalambous CP, Tryfonidis M, Sadiq S, Hirst P, Paul A. Septic arthritis following intraarticular steroid injection of the knee--a survey of current practice regarding antiseptic technique used during intra-articular steroid injection of the knee. *Clin Rheumatol* 2003; 22(6):386-90.
- (6) Wijngaarden S, Lard LR, Landewe R, Moens H. Standpunt van de Nederlandse Vereniging van Reumatologie: infectie preventie m.b.t. gewrichtspuncties in de reumatologie. 2017. Ref Type: Online Source. [http://www.nvr.nl/richtlijnen/nvr-richtlijnen-standpunten-en-zorgpaden/Beschermende maatregelen bij gewrichtspuncties \(2017\)](http://www.nvr.nl/richtlijnen/nvr-richtlijnen-standpunten-en-zorgpaden/Beschermende_maatregelen_bij_gewrichtspuncties_(2017))
- (7) Micu MC, Vlad VM, Bolboaca SD, Carlig M, Bodizs GI, Dutu AG, Fodor D. Musculoskeletal ultrasound guided manouvres: security profile. *Med Ultrason* 2014; 16: 214-21
- (8) Reisenauer C, Fazio RT, Hesley G. Ultrasound guided breast interventions: low incidence of infectious complications with the use of an uncovered probe. *AJR* 2017; 208: 1147-58.
- (9) Sherman T, Ferguson J, Davis W, Russo M, Argintar E Does the Use of Ultrasound Affect Contamination of Musculoskeletal Injections Sites? *Clin Orthop Relat Res* (2015) 473:351–357
- (10) D'Agostino, MA, Schmidt WA. Ultrasound-guided injections in rheumatology: Actual knowledge on efficacy and procedures. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 27 (2013) 283–294