## Samenvatting Symposium 'Pijn na Gordelroos'

### Overzicht studie

Inmiddels zijn bijna alle patiënten na 1 jaar gezien. Dat betekent dat het verzamelen van alle gegevens bijna is afgerond.

| **Eerste bezoek** | **Na 6 maanden** | **Na 1 jaar** |
|---|---|---|
| Vragenlijsten | Vragenlijsten | Vragenlijsten |
| Gevoelstesten (QST) | | Gevoelstesten (QST) |
| Bloedafname | | |
| Huidbiopt | | |
| evt: MRI-scan en ruggenprik | | |

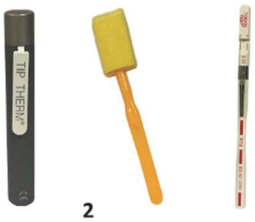
### Uitkomsten

Er zijn al enkele resultaten bekend en gepubliceerd. Veel resultaten die we u vandaag laten zien zijn nog niet gepubliceerd. De verwachting is dat dit de komende tijd gaat gebeuren en zodra dit gebeurd is ontvangt u de precieze resultaten met getallen.

*Gevoelstesten – Lisa Adriaansen*

Bij een van de eerste bezoeken aan de poli heeft u gevoelstesten, genaamd Quantitative Sensory Testing, ondergaan. Dit zijn allerlei gevoelstesten, waaronder hoe goed u warmte, kou, aanraking, en druk kan voelen en wanneer dit pijnlijk wordt. Na een jaar zijn deze testen herhaald. Bij dit gedeelte van het onderzoek is gekeken naar de gevoelstesten die u ondergaan heeft. Uit eerdere studies is gebleken dat er verschillende groepen te onderscheiden zijn op basis van deze testen. Deze groepen hebben wij ook proberen te maken aan de hand van de gevoelstesten. Wij zagen twee verschillende groepen. Tussen de groepen hebben we patientkarakteristieken vergeleken en naar behandeleffectiviteit gekeken. Zo hebben we gekeken naar antidepressiva (o.a. amitriptyline, nortrilen), gabapentines (o.a. pregabaline, gabapentine), Qutenza (8% capsacine pleister), methadon, pulsed radiofrequency (PRF) en transcutane elektrostimulatie (TENS).
Als laatste hebben we gekeken naar alle losse patiëntfactoren zoals leeftijd, geslacht en alle vragenlijsten binnen de groepen waarin deze medicatie wel en niet werkt.
De resultaten hiervan worden nu geanalyseerd en hopelijk op korte termijn gepubliceerd.

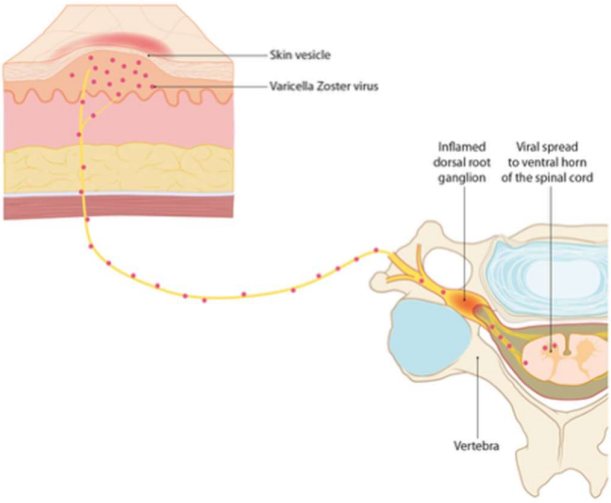
*Bedside gevoelstesten – Daan Egberts*




De bedside testen zijn korte gevoelstesten die we hebben afgenomen bij 42 deelnemers van het onderzoek. We hebben de uitslagen van deze testen vergeleken met de uitslagen van de veel langere gevoelstesten die jullie allemaal hebben ondergaan.
Dit is belangrijk voor toekomstig onderzoek en voor het gebruik van deze korte testen in de spreekkamer door andere artsen. Deze korte gevoelstesten kunnen namelijk door andere artsen gebruikt worden om gemakkelijk en snel een idee te krijgen of er gevoelsafwijkingen aanwezig zijn.

*Bewegingszwakte – Lisa Adriaansen*

In principe is postherpetische neuralgie een aandoening van het sensorische zenuwstelsel en heeft het betrekking op alleen de gevoelszenuwen. Echter, zien we bij ongeveer 10% van de patiënten dat er bewegingszwakte of spierzwakte optreedt. Dit kan een ledemaat zijn die zwakker is (denk aan een klapvoet of zwakte in de arm) maar dit kan ook een uitstulping van de spieren van de buikwand zijn. Deze zwakte bevindt zich op de plaats waar ook de gordelroos heeft plaatsgevonden.




In ons onderzoek zien we met name mannen waar waarin de bewegingszwakte optrad en zagen we ook dat de patiënten die bewegingszwakte hadden andere afwijkingen in de gevoelstesten liet zien ten opzichte van patiënten die dit niet hadden.
Onderzoek begint met het signaleren van problemen die we vervolgens op kunnen lossen. We hebben helaas nog geen oplossing voor de bewegingszwakte anders dan fysiotherapie. We hopen meer aandacht te krijgen voor dit probleem zodat het in de toekomst wellicht patiënten wat kan opleveren.

*Bloeduitslagen – Daan Egberts*

Het doel van dit onderzoek is om te achterhalen of het immuunsysteem een rol speelt bij postherpetische neuralgie. We zijn benieuwd of patiënten die na 1 jaar minder pijn hebben een andere immuunreactie hebben dan patiënten die pijn blijven houden. Daarom hebben we eerst de groep opgedeeld in twee grote groepen: patiënten die minder pijn hadden (op basis van lagere pijnscores of als ze aangaven zich (heel) veel beter te voelen dan 1 jaar daarvoor) en patiënten die geen veranderingen lieten zien of zelfs verslechterde.

We hebben bij alle patiënten bloed afgenomen. We werken nauw samen met een laboratorium in Utrecht dat gespecialiseerd is in het onderzoeken van de rol van het immuunsysteem bij patiënten met chronische pijn. Het was mogelijk om in dit bloed de hoeveelheid van specifieke eiwitten te onderzoeken. Van deze eiwitten weten we dat ze betrokken zijn bij het immuunsysteem en het zenuwstelsel.
De resultaten hiervan worden nu geanalyseerd en hopelijk op korte termijn gepubliceerd.

**Hoe wordt pijn chronisch? – Hanneke Willemen**

Tijdens mijn promotieonderzoek onderzocht ik onder andere of er een genetische oorzaak bestaat voor chronische pijn. Hiervoor vergeleken we het DNA van mensen met en zonder chronische pijn. Daarbij ontdekten we een afwijking in een tot dan toe onbekend gen: FAM173B (tegenwoordig bekend als ATPScKMT). Vervolgens onderzochten we de functie van dit gen en ontdekten we dat het FAM173B-eiwit zich bevindt in de mitochondriën, de energiecentrales van de cel. Dit bracht ons op de vraag of veranderingen in mitochondriën van zenuwcellen een rol spelen bij het ontstaan van chronische pijn. Met behulp van muismodellen lieten we zien dat een tijdelijke ontsteking mitochondriën kan beschadigen, waardoor pijn blijft bestaan, ook nadat de

oorspronkelijke oorzaak is verdwenen. Bovendien bleek dat het verminderen van deze mitochondriële schade de chronische pijn kon dempen.

Daarna onderzochten we of er ook aanwijzingen zijn voor mitochondriële problemen bij patiënten met chronische pijn. Een recente studie liet bijvoorbeeld zien dat ongeveer 70% van de mensen met bepaalde mutaties in het mitochondriale DNA chronische pijn ontwikkelt. Deze bevinding ondersteunt het idee dat verstoringen in de energiehuishouding van cellen een belangrijke rol kunnen spelen bij chronische pijn. Daarnaast hebben wij het hersenvocht (spinale vloeistof) van patiënten met postherpetische neuralgie (PHN) onderzocht.

De veelbelovende resultaten willen we nu verder onderzoeken in een nieuwe studie met 60 PHN-patiënten, 60 patiënten met long COVID en 30 gezonde controles. Opnieuw zullen we spinale vloeistof analyseren, omdat deze in direct contact staat met het centrale zenuwstelsel en daardoor een unieke bron van informatie biedt over de biologische processen die betrokken zijn bij chronische pijn. Daarnaast zullen we met geavanceerde beeldvormingstechnieken, waaronder gespecialiseerde MRI-methoden, stofwisselingsprocessen rechtstreeks in het zenuwstelsel meten. Met dit onderzoek hopen we beter te begrijpen hoe verstoringen in het energiemetabolisme bijdragen aan het ontstaan en voortbestaan van chronische pijn. Uiteindelijk kan dit leiden tot nieuwe behandelingen die gericht zijn op het herstel van het metabolisme in het zenuwstelsel en daarmee hopelijk tot een effectievere aanpak van chronische pijn.

**Toekomst**

*MRI*
Op dit moment kunnen we nog geen resultaten presteren van de MRI-scans. We zullen de komende tijd gaan kijken naar afwijkingen van de tussenwervelschijven, de volumes van de zenuwwortelknopen, de volumes van de zenuwen in het ruggenmerg en de hersenvloeistof vergelijken met de MRI-scans.

*Trigeminus PHN*
Een groep van de patiënten heeft gordelroos in het gezicht gehad. In de spreekkamer hebben wij het idee dat de PHN wat andere karakteristieken heeft dan als de PHN zich op andere delen van het lichaam presenteert. Dit willen we gaan bekijken. Wat voor nu opvalt is dat mensen die PHN in het gezicht gehad hebben vaker jeuk en een doof gevoel rapporteren dan mensen die dat niet hebben. We gaan hier verder naar kijken.

*Biopten*
Op dit moment zijn we bezig om alle huidbiopten te verwerken. We willen gaan kijken of de biopten kunnen bijdragen aan de voorspelling van behandeleffectiviteit maar ook of dit in relatie staat tot de gevoelstesten, bepaalde vragenlijsten en bloeduitslagen.

*1-jaar follow up gegevens*
We willen ook gaan kijken of de gevoelstesten veranderen na 1 jaar. Hier zijn we nog niet mee begonnen.

*Voorspelmodel*

Het ultieme doel is om per patiënt een persoonlijke behandeling aan te meten met alle gegevens die we hebben. We willen dus alle gegevens gaan combineren om te kijken of er elementen inzitten die meer richting kunnen geven aan de ideale behandeling per patiënt. We zijn nu een plan aan het opstellen om te kijken hoe we dit aan kunnen pakken.

**Aanmelding toekomstig onderzoek**

Wilt u zich aanmelden voor toekomstig onderzoek zoals benoemd bij het stuk over 'hoe wordt pijn chronisch'. Dan kan u mailen naar onderzoeknaarpijn@umcutrecht.nl