

## Optimale kraakbeenreparatie in knie stap dichterbij door nieuwe klinische studie

### *Nieuwe Hy2Care hydrogel-techniek gericht op preventie van artrose*

Geleen, 17 februari 2022 - Hy2Care start een klinisch onderzoek met haar injecteerbare hydrogel om kraakbeenbeschadigingen in de knie te herstellen. De Medisch Ethische Toetsingscommissie van het UMC Utrecht heeft toestemming gegeven om de "ACTIVE" studie te beginnen. De injecteerbare hydrogel van de Limburgse start-up is ontwikkeld om kraakbeendefecten die zijn ontstaan na bijvoorbeeld een (sport)ongeval langdurig te herstellen. De verwachting is dat hierdoor het ontstaan van artrose wordt voorkomen. Het bedrijf anticipeert hiermee op een preventieve oplossing voor miljoenen mensen die wereldwijd het risico lopen om artrose te ontwikkelen als gevolg van ongelukken.

### **Hydrogel bevordert natuurlijk herstel eigen kraakbeen**

Met de bestaande kraakbeenreparatietechnieken, ontstaat veel littekenweefsel. De klachten komen dan vaak na verloop van tijd weer terug. Prof. dr. Marcel Karperien en zijn onderzoeksgroep aan de Universiteit Twente hebben daarom de hydrogel-techniek uitgevonden, die nu binnen Hy2Care wordt doorontwikkeld. De techniek van de injecteerbare hydrogel maakt gebruik van natuurlijke ingrediënten die na toediening in de knie snel gebonden worden tot een gel, waarin nieuw kraakbeen groeit. Het lichaam breekt de gel na verloop van tijd af, waarna het eigen gemaakte kraakbeen overblijft.

### **Veelbelovende oplossing voor veel mensen**

Miljoenen mensen over de hele wereld krijgen elk jaar een operatie om beschadigd kraakbeen te herstellen, bijvoorbeeld na een sportblessure. Dikwijls komen pijn en ongemak na een paar jaar weer terug. Vaak ontstaat daarbij ook artrose. Leo Smit, CEO van Hy2Care stelt: "Onze hydrogel helpt het lichaam om zichzelf te genezen. We verwachten in de toekomst bestaande operaties te kunnen vervangen door onze nieuwe hydrogel-behandeling en zo een verbetering aan het leven van miljoenen mensen te bieden."

Patientenorganisatie ReumaNederland ziet de potentie van deze baanbrekende oplossing en werkt actief samen met Hy2Care om de nieuwe techniek naar de patiënt te krijgen. Corné Baatenburg de Jong, adjunct directeur ReumaNederland legt uit: "Artrose is nu al de meest voorkomende reumatische aandoening in Nederland. Als we geen oplossing vinden die artrose voorkomt of geneest zal artrose in 2040 volksziekte nummer 1 zijn. De techniek van Hy2Care is uniek, omdat deze het voorkómen van de ziekte als doel heeft. We geloven dan ook dat deze oplossing ons gaat helpen in de strijd tegen artrose."

### **Klinisch onderzoek in UMC Utrecht**

Dr. Roel Custers, orthopedisch chirurg van het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU) zal als hoofdonderzoeker het onderzoek leiden. Hij is een expert in kniebehandelingen en heeft meer dan tien jaar ervaring, met name in kraakbeenreparatie. Dr. Roel Custers: "Na een operatie is het belangrijk dat nieuw kraakbeenweefsel in het lichaam wordt aangemaakt. De kwaliteit van dit nieuwe kraakbeenweefsel is doorslaggevend voor het lange termijn succes. De nieuwe techniek van de injecteerbare hydrogel is bedoeld om op basis van een makkelijk uit te voeren operatie lichaams-eigen kraakbeen te laten creëren door de eigen cellen van de patiënt."

## Over Hy2Care

Het in 2014 opgerichte Hy2Care is een spin off van het TechMed Centre van de Universiteit Twente in Enschede. Van de oorspronkelijke oprichters werken prof. dr. Marcel Karperien en dr. Sanne Both nog altijd binnen het bedrijf.

De unieke injecteerbare hydrogel-techniek van Hy2Care is ontwikkeld door prof. dr. Marcel Karperien en zijn team van de Developmental BioEngineering groep aan de Universiteit Twente. Verschillende octrooien beschermen de nieuwe techniek. Kraakbeenreparatie in de knie is de eerste toepassing die nu via de "ACTIVE" studie bij een groep patiënten onderzocht wordt. Het gebruik in andere gewrichten en verdere (orthopedische) toepassingen bevinden zich in een vroege onderzoeksfase.

In 2019 ontving Hy2Care een zogenaamde Series-A investering van € 3,7 miljoen. De algemeen directeur, Leo Smit, kwam bij het bedrijf. Het team werd uitgebreid met onder andere Sanna Severins als operationeel directeur. Het doel van de Series A-investering is om de hydrogel-techniek door te ontwikkelen en onderzoek bij mensen te starten. Daarnaast wordt een apart product voor veterinaire toepassingen ontwikkeld.

Hy2Care maakt gebruik van faciliteiten op de Universiteit van Twente in Enschede, en beschikt over een laboratorium en kantoor op de Brightlands Chemelot Campus in Geleen.

## Over het "ACTIVE" klinische onderzoek

De naam van het onderzoek, "ACTIVE", staat voor Advanced Cartilage Treatment with Injectable hydrogel Validation of the Effect. Om in aanmerking te komen voor deelname aan deze studie moeten patiënten aan bepaalde criteria voldoen, waaronder medische geschiedenis, een leeftijd tussen 18 – 50 jaar en een recente beschadiging van het kraakbeen met een grootte van 0,5 – 2cm<sup>2</sup>.

Tijdens de operatie vult de chirurg de kraakbeenbeschadiging met hydrogel. Binnen een minuut hecht de gel zich stevig aan het omliggende kraakbeen en bot. Na de operatie worden patiënten gedurende 1 jaar regelmatig gecontroleerd en onderzocht.

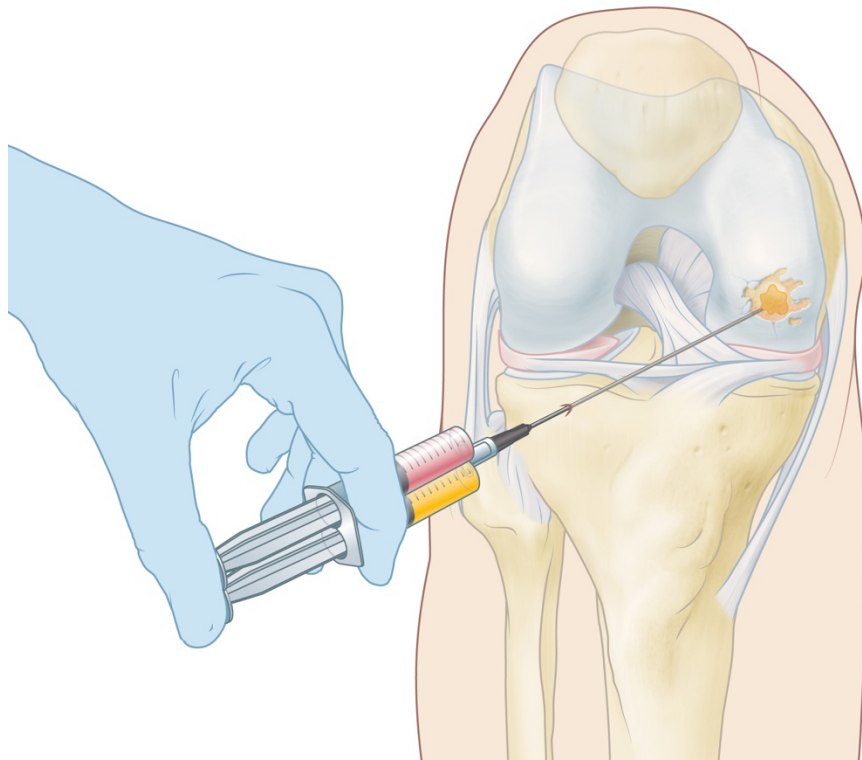
Op dit moment start een zogenoemde fase 1-studie met 10 patiënten. Het doel hiervan is om de veiligheid in patiënten te bewijzen. Na succesvolle afronding van deze fase zal aan het einde van dit jaar een grotere groep patiënten behandeld worden. Bij alle patiënten wordt het effect van de injecteerbare hydrogel beoordeeld.

Patiënten die geïnteresseerd zijn in deelname aan het "ACTIVE"-onderzoek kunnen meer informatie vinden via <http://www.umcutrecht.nl/activestudie>

## Noot voor redactie:

Voor meer informatie en/of vragen kunt u contact opnemen met:

Bregje Loverbos, [bregje.loverbos@hy2care.com](mailto:bregje.loverbos@hy2care.com)



Tijdens de operatie vult de chirurg de kraakbeenbeschadiging met hydrogel. Binnen een minuut hecht de gel zich stevig aan het omliggende kraakbeen en bot.



**Leo Smit**  
CEO at Hy2Care

*"Onze hydrogel helpt het lichaam om zichzelf te genezen. We verwachten in de toekomst bestaande operaties te kunnen vervangen door onze nieuwe hydrogel-behandeling en zo een verbetering aan het leven van miljoenen mensen te bieden."*



**Corné Baatenburg de Jong**  
Dep. Director bij ReumaNederland

*"Artrose is nu al de meest voorkomende reumatische aandoening in Nederland. Als we geen oplossing vinden die artrose voorkomt of geneest, zal artrose in 2040 volksziekte nummer 1 zijn. De techniek van Hy2Care is uniek, omdat deze het voorkomen van de ziekte als doel heeft. We geloven dan ook dat deze oplossing ons gaat helpen in de strijd tegen artrose."*



**Dr. Roel Custers**  
Orthopedisch chirurg bij UMC Utrecht

*"Na een operatie is het belangrijk dat nieuw kraakbeenweefsel in het lichaam wordt aangemaakt. De kwaliteit van dit nieuwe kraakbeenweefsel is doorslaggevend voor het lange termijn-succes. De nieuwe techniek van de injecteerbare hydrogel is bedoeld om op basis van een makkelijk uit te voeren operatie lichaams-eigen kraakbeen te laten creëren door de eigen cellen van de patiënt."*