

## OP WEG NAAR KRAAKBEENHERSTEL

# HET LAB KWEEKT KOGELLAGERS

**Beschadigd of versleten kraakbeen? Dan sta je er niet best op. Het doet pijn en is behalve met pijnstillers eigenlijk niet te behandelen. Wie er heel veel last van heeft, kan soms niet meer voor- of achteruit. Vaak is het plaatsen van een prothese dan de enige uitweg. “Maar dat gaat echt veranderen”, zegt prof. dr. Daniël Saris stellig. Hij is orthopedisch chirurg en leidt als hoogleraar in het UMC Utrecht diverse onderzoeken.**

Kraakbeen is de kogellager van een gewricht. Het bedekt de uiteinden van de botten met een gladde laag. Als het is beschadigd of verdwenen, dan loopt het gewricht vast. Bovendien groeit kraakbeen nauwelijks aan: weg is weg. Dat komt doordat kraakbeen weinig cellen bevat en die zijn nodig voor nieuw weefsel. Bovendien is kraakbeen slecht doorbloed.

### **Twee belangrijke methoden**

Dergelijke moeilijke omstandigheden

prikkelen onderzoekers. Ze willen het toch voor elkaar krijgen. Ze willen het lichaam helpen om beschadigd kraakbeen te herstellen. Saris licht twee van deze methoden toe. De eerste methode gaat uit van een ‘trucje’ dat een genezingsproces in het lichaam uitlokt. De tweede maakt gebruik van het opkweken van kraakbeencellen buiten het lichaam. Dit heet celtherapie.

### **Littekens als kraakbeen**

De eerste methode voorziet nog niet

in écht kraakbeenherstel en is alleen geschikt voor geringe beschadigingen. De orthopedisch chirurg maakt microscopisch kleine gaatjes in het kraakbeen, tot in het aansluitende bot. Deze zogeheten microfracturen veroorzaken kleine bloedingen. Het lichaam start het proces van wondgenezing en er ontstaat littekenweefsel van het kraakbeen. Deze kraakbeenlittekens geven het kraakbeen zijn functie grotendeels terug.

### **Cellen in therapie**

De tweede techniek gaat veel verder. Want hoewel celtherapie ook vooral geschikt is voor geringe beschadigingen, leidt het wel tot echt herstel van het kraakbeen. Zoals gezegd bevat kraakbeen slechts weinig cellen. Maar het blijkt mogelijk om die cellen uit het overgebleven, gezonde kraakbeen te halen. Buiten het lichaam,



**Beschadigd kraakbeenweefsel herstel nauwelijks. Voor hoogleraar Daniël Saris en zijn team vormt dat een uitdaging. Zij willen het lichaam helpen bij het herstelproces. Saris heeft grote verwachtingen van celtherapie: “Deze therapie is al bewezen succesvol voor jonge mensen met een beperkte beschadiging in hun knie.” Onderzoek moet de techniek verder verbeteren.**

in een laboratorium, vermeerderen ze zich. Dat gebeurt onder gecontroleerde omstandigheden die de celdeling en groei stimuleren. Na terugplaatsing in bijvoorbeeld een knie, kan daar nieuw kraakbeen groeien. Het lab kweekt dus de cellen die nodig zijn voor herstel van de kogellagers in het lijf.

### **Bewezen succesvol**

Daniël Saris geeft leiding aan onderzoeksprogramma's op dit gebied. Hij zegt: "De celtherapie is al bewezen succesvol voor jonge mensen met een beperkte beschadiging in hun knie." Onderzoek moet deze therapie verder verbeteren. "In de komende vijftien jaar willen we óók doorbreken met celtherapie voor mensen met artrose. Dat zal voor sommige patiënten in de toekomst betekenen, dat zij geen prothese nodig hebben." Daarbij denkt hij in de eerste plaats aan jongere mensen. Het plaatsen van een prothese bij hen is minder gewenst, vanwege de beperkte levensduur van prothesen.

De volgende doorbraak is al aanstaande. "Nu nog zijn twee operaties nodig: de eerste keer moeten we cellen uit het lichaam halen, later plaatsen we ze terug. We werken aan een methode waarin we de celtherapie in één behandeling kunnen toepassen. Minder belastend voor de patiënt én goedkoper."

Celtherapie kan in bepaalde gevallen nu al rekenen op goedkeuring van de zorgverzekeraars. Dat is het begin van een doorbraak, en een compliment voor de visie van de minister en beleidsmakers, vindt Saris.

## Het belang van onderzoek



Voordat een jonge arts zich orthopedisch chirurg mag noemen, moet hij of zij tijdens de opleiding onderzoek doen en daarover publiceren. Waarom is dat zo belangrijk? Omdat artsen nieuwsgierig moeten zijn en blijven. Zo vinden we als artsen nieuwe mogelijkheden om patiënten te helpen en hen sneller te laten herstellen. Het publiceren en presenteren kan bovendien weer leiden tot vervolgonderzoek. Zo werken wij naast onze dagelijkse beroepspraktijk aan voortdurende kwaliteitsverbetering.

Traditiegetrouw gebeurt veel onderzoek in academische ziekenhuizen. Op orthopedisch gebied wordt daar bijvoorbeeld onderzoek gedaan naar de vorming van kraakbeencellen, naar het herstel van kraakbeenletsels en naar het gedrag van botcellen na een breuk. In de algemene ziekenhuizen wordt vaker onderzoek gedaan naar het effect van bepaalde ingrepen bij patiënten. Dat maakt het mogelijk om de resultaten van verschillende behandelmogelijkheden met elkaar te vergelijken. Wat is onder welke omstandigheid de beste behandelmethode? Ook hier geldt dat het publiceren en presenteren van de onderzoeksresultaten vaak weer voedingsbodem biedt voor vervolgonderzoek. En dat leidt tot betere behandel mogelijkheden voor de patiënt.

Goed onderzoek heeft één nadeel: het kost veel geld. Vaak hebben ziekenhuizen een bepaald budget gereserveerd in hun begroting. Gelukkig zijn er ook aanvullende fondsen, zoals ZonMw en Stichting Anna Fonds|NOREF. De overheid en de zorgverzekeraars betalen ook vaak mee. Zij zien in dat onderzoek nodig is: voor de dokter, die kritisch kijkt naar zijn eigen handelen en voor de patiënt, die een zo optimaal mogelijke behandeling verdient.

### **Dr. Jan van Mourik,**

Orthopedisch chirurg in het Máxima Medisch Centrum, Eindhoven en Veldhoven.