

Kweken van primaire chondrocyten en mesenchymale stamcellen ter bevordering van de kraakbeenformatie

Gepubliceerd: 01-04-2008 Laatste bijgewerkt: 07-05-2024

Het evalueren van de ideale ratio van menselijke primaire chondrocyten en mesenchymale stamcellen voor kraakbeenvorming in een in vitro en in vivo model.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Pees-, ligament- en kraakbeenaandoeningen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON31506

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

INSTRUCT Technologie

Aandoening

- Pees-, ligament- en kraakbeenaandoeningen

Synoniemen aandoening

kraakbeendegeneratie, Kraakbeenschade

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Utrecht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Chondrocyt, Kraakbeen, Kweken, Stamcel

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Het primaire eindpunt van de studie is na 6 weken kweken (in vitro of in vivo).

De samples zullen worden geanalyseerd met behulp van alcian blue kleuring, collageen I en II propeptide bepalingen, Safranin O kleuring en aggrecan ELISA.

Secundaire uitkomstmaten

-

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Gewrichtstrauma en gewrichtsaandoeningen zijn berucht om het veroorzaken van kleine beschadigingen aan het kraakbeen. Kraakbeentransplantatie als behandeling van focale kraakbeendefecten toont de afgelopen 15 jaar acceptabele klinische resultaten, echter de benodigde expansie van de geoogste chondrocyten zorgt voor dedifferentiatie waardoor de regeneratie negatief wordt beïnvloed. Eerdere studies hebben aangetoond dat het samen opkweken van primaire chondrocyten en mesenchymale stamcellen van runderen een positieve invloed heeft op kraakbeenvorming. Deze resultaten zijn een mogelijke eerste stap richting een eenstaps kraakbeentransplantatie. In deze studie zullen we in een in vitro en in vivo model menselijke primaire chondrocyten en mesenchymale stamcellen in verschillende ratios combineren om het effect op kraakbeenvorming te bepalen.

Doel van het onderzoek

Het evalueren van de ideale ratio van menselijke primaire chondrocyten en mesenchymale stamcellen voor kraakbeenvorming in een in vitro en in vivo model.

Onderzoeksopzet

Patiënten die gepland staan voor een voorste kruisband plastiek zullen worden benaderd en gevraagd om toestemming van afname van kraakbeen en beenmerg

tijdens de operatie en het gebruik van hun weefsels voor wetenschappelijk laboratorium onderzoek naar kraakbeenregeneratie. Na goedkeuring en afname van de cellen zullen we deze combineren in verschillende verhoudingen en vervolgens in een in vitro en in vivo model opkweken gedurende 6 weken. Na 6 weken worden de samples geanalyseerd voor immunohistochemie, biochemie en histologie.

Inschatting van belasting en risico

Wij verwachten dat het afnemen van het beenmerg tijdens de operatie geen extra risico met zich meebrengt omdat het onder strikt steriele omstandigheden gebeurt. Omdat de punctieplaats later gedurende de operatie toch kapot gemaakt wordt tijdens het boren van de femurtunnel (voor de kruisband graft) verwachten wij ook geen beïnvloeding van de uitkomst van de operatie of het herstel van de patient.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Utrecht

Heidelberglaan 100
3584CX Utrecht
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Utrecht

Heidelberglaan 100
3584CX Utrecht
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

- Mannelijke en vrouwelijke patienten ouder dan 18 jaar
- Patienten met een geruptureerde voorste kruisband die gepland staand voor een voorste kruisband operatie

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Patienten ouder dan 40 jaar
- Patienten met gegeneraliseerde kraakbeenschade

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 09-02-2009

Aantal proefpersonen: 48

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 01-04-2008

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Universitair Medisch Centrum Utrecht (Utrecht)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL21170.041.08