

Optimalisering van voorste kruisband-vervanging met behulp van een spier computer model

Gepubliceerd: 29-09-2011 Laatste bijgewerkt: 29-04-2024

Doel van het onderzoek is het genereren van inputdata voor het numerieke model en data voor de validatie van het model

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON36009

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Optimalisering van ACL vervanging met behulp van een spier computer model

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

we bestuderen gezonde proefpersonen

Aandoening

Healthy subjects

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: ACL reconstructie, spierskeletmodel, vervanging

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Geometriedata van de knie bij 0o, 30o, 60o, 90o, full volledige flexie, maximum interne en externe tibirotatie bij 90o knieflexie; bewegingspatronen tijdens specifieke experimenten, activiteit van spieren tijdens de experimenten.

Secundaire uitkomstmaten

From MRI measurement:

a. The relationship of the length of ACL, PCL, MCL and LCL in different angle position during flexion and maximal tibia rotation at 90o knee flexion

Van MRI metingen:

a. Het verband tussen de lengte van de ACL, PCL, MCL en LCL onder verschillende hoeken tijdens flexie en maximale tibia rotatie bij 90o knie flexie

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

In 30% van de patiënten, die een ACL-reconstructie hebben ondergaan, is het eindresultaat niet optimaal. Dit leidt tot beschadiging van de knie met alle gevolgen van dien. Oorzaak is het uitvoeren van dezelfde operatietechniek op alle patiënten, hoe verschillend qua geometrie en biomechanica ze ook zijn. Met een simulatiemodel van de knie kan de chirurg een patiëntspecifieke operatie

plannen en hiermee het resultaat sterk verbeteren

Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is het genereren van inputdata voor het numerieke model en data voor de validatie van het model

Onderzoeksopzet

Experimentele pilotstudie

Inschatting van belasting en risico

a) Voor het bepalen van de kniegeometrie ligt de proefpersoon in de MRI-scanner gedurende 1 uur, inclusief 6 pauzes van 3 min.

Voor het bewegingsexperiment moet de proefpersoon lopen, voor- en zijwaarts hinken. Er is een klein risico om hierbij de enkel te verzwikken

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Antonius Deusinglaan 1, FB41
9713 AV, Groningen
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Antonius Deusinglaan 1, FB41
9713 AV, Groningen
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)

De gezonde proefpersonen moet in staat zijn de wandel-hopping taak zonder enige hulp of problemen te doen. Leeftijd moet tussen 18 - 55 jaar.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

De proefpersoon komt niet in aanmerking als hij / zij voldoet aan een of meer van de volgende criteria:;(a) Een claustrophobisch proefpersoon zal worden gewist van de lijst (MRI scan).

(b) Huidige pijn in de knie of andere onderste ledematen, dat kan leiden tot abnormaal lopen, springen en naar de zijkant springen.

(c) In het verleden trauma aan de onderste ledematen dat huidig onbalans veroorzaakt bij het lopen en springen.

(d) Huidige neurologische en metabole stoornissen die effect hebben op de functie van de onderste ledematen (gediagnosticeerd door sportarts).

(e) Huidige inflammatoire artritis van de voet, enkel, knie, heup en rug (gediagnosticeerd door sportarts).

(f) Gebrek aan normale functie van de onderste extremiteiten. Wat interfereert met het normale lopen, springen en naar de zijkant springen (gediagnosticeerd door sportarts).

Onderzoekopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland
Status: Werving gestopt
(Verwachte) startdatum: 17-10-2011
Aantal proefpersonen: 10
Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO
Datum: 29-09-2011
Soort: Eerste indiening
Toetsingscommissie: METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)

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	NL36663.042.11