

Het meten van de dynamische eigenschappen van huidspanning op het menselijk lichaam

Gepubliceerd: 02-11-2020 Laatst bijgewerkt: 09-04-2024

Onderzoeksvraag: Wat is de invloed van veranderingen in houding op de huidspanning en de richting waarin de huidspanning het grootste is, bij gezonde proefpersonen op verschillende locaties van het lichaam?

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Huid- en onderhuidswiefselaandoeningen NEG
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON49377

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Huidspanning meten

Aandoening

- Huid- en onderhuidswiefselaandoeningen NEG
- Huid en onderhuids weefsel therapeutische verrichtingen

Synoniemen aandoening

Littekenvorming, verlittekening

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Leids Universitair Medisch Centrum

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Dynamisch, Huidspanning, Meting

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Huidspanning in N/mm in verschillende richtingen, op vijf locaties en in drie anatomische posities per locatie.

Secundaire uitkomstmaten

Richting van grootste en kleinste huidspanning in graden ten opzichte van de longitudinale lijn. Dit is vergeleken met de richting van de Langer lijnen, de 'Relaxed skin tension' lijnen en de BEST lijnen.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Kennis over de mechanische eigenschappen van de huid is van belang voor huidchirurgie en wondheling. Langer was de eerste in 1861 die huidspanning systematisch onderzocht. Hij prikte ronde gaatjes in de huid van een kadaver en observeerde hoe de vorm van de cirkels veranderde. Met behulp van deze observaties maakte hij een overzicht van de lijnen maximale huidspanning. Later werd aangetoond dat incisies parallel aan deze Langer lijnen met minder kracht gesloten kunnen worden en genezen met minder littekenvorming. Omdat littekenvorming een groot probleem is, worden richtlijnen zoals die van Langer nog steeds gebruikt om de optimale richting van incisies te bepalen. Deze richtlijnen zijn echter niet universeel zijn en de lijnen zijn een statische weergave zijn van de huidspanning, terwijl de richting van grootste huidspanning verandert (bijvoorbeeld met verandering van de gezichtsuitdrukking). Om de resultaten van huidchirurgie te verbeteren, zouden incisies aangepast moeten worden aan individuele variaties en dynamische eigenschappen van de huidspanning van de patiënt.

Om de beste richting van incisie te kunnen vinden voor een individu, hebben verschillende onderzoekers geprobeerd om een apparaat te bouwen dat huidspanning non-invasief kan meten voorafgaand aan een operatie. Helaas zijn bestaande huidspanningsmeters nog niet geschikt voor de operatiekamer vanwege

hun formaat en beperkte functie. Hierbij komt dat metingen aan huidspanning tot nu toe maar op enkele plaatsen van het lichaam gedaan zijn en dat er nog weinig bekend is over de dynamische eigenschappen ervan. Als een chirurg op de hoogte is van belangrijke verschillen in huidspanning tussen verschillende plaatsen op het lichaam en hij/zij de invloed van bepaalde activiteiten hierop kent, zou de richting van de incisie en de wondsluiting zo gekozen kunnen worden dat de littekenvorming minimaal is.

In dit onderzoek wordt een nieuwe huidspanningsmeter gebruikt om de huidspanning op verschillende locaties te kwantificeren in verschillende lichaamshoudingen.

Doel van het onderzoek

Onderzoeksvraag: Wat is de invloed van veranderingen in houding op de huidspanning en de richting waarin de huidspanning het grootste is, bij gezonde proefpersonen op verschillende locaties van het lichaam?

Onderzoeksopzet

Dit is een prospectief observationeel onderzoek.

Inschatting van belasting en risico

De metingen die de proefpersonen ondergaan, worden uitgevoerd in een sessie van eenmaal een uur. De kleine nadelige effecten die deelnemers zouden kunnen ervaren, zijn lichte huidirritatie door de plakkers en blaarvorming op de plek van pads van het apparaat.

Contactpersonen

Publiek

Leids Universitair Medisch Centrum

Albinusdreef 2
Leiden 2333 ZA
NL

Wetenschappelijk

Leids Universitair Medisch Centrum

Albinusdreef 2
Leiden 2333 ZA
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)

Gezond persoon, bereid tot deelname.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Fysieke bewegingsbeperking
- Huidziekte
- Bindweefselaandoening, hieronder vallen alle aangeboren bindweefselziekten en de auto-immuun bindweefselziekten behalve reumatische artritis en de ziekte van Sjögren, welke de huid niet beïnvloeden.
- Litteken, wond of beschadigde huid op één van de te meten locaties
- Contact allergie voor lijm of pleisters (in het bijzonder de 3M 'red dot' sticker die gebruikt wordt in het onderzoek)

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Behandeling / therapie

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 03-11-2020

Aantal proefpersonen: 34

Type: Werkelijke startdatum

In onderzoek gebruikte producten en hulpmiddelen

Generieke naam: Huidspanningsmeter

Registratie: Geen registratie

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 02-11-2020

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Leiden-Den Haag-Delft (Leiden)

metc-ldd@lumc.nl

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	NL73290.058.20
Ander register	NL8476