

Glycocalyx in cerebral small vessel disease

Gepubliceerd: 29-08-2011 Laatst bijgewerkt: 29-04-2024

De dikte van de microvasculaire glycocalyx meten en vergelijken tussen patiënten met een lacunair herseninfarct en gezonde controles, en tussen patiënten zonder en met bijkomende uitgebreide stille uitingen van cSVD op MRI van de hersenen.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Centraal zenuwstelsel vaataandoeningen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON36152

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Glycocalyx in cerebral small vessel disease

Aandoening

- Centraal zenuwstelsel vaataandoeningen
- Vaataandoeningen NEG

Synoniemen aandoening

de aandoening van de kleine bloedvaten in de hersenen

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Medisch Universitair Ziekenhuis Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: cerebral small vessel disease, glycocalyx, lacunaire infarcten, witte stof laesies

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

basiskarakteristieken (leeftijd, geslacht, gewicht, lengte, medicatie, cardiovasculair risicoprofiel, beoordeling MRI-cerebrum) worden geregistreerd. Er vindt een eenmalige veneuze bloedafname plaats voor bepaling van glucose, cholesterol, kreatinine, CRP. De dikte van de sublinguale glycocalyx wordt non-invasief gemeten waarbij gebruik gemaakt wordt van sidestream dark field imaging.

We vergelijken de glycocalyxdikte (uitgedrukt in verschillende dimensies) van patienten t.o.v. controles, en van patiënten met stille schade t.o.v. patienten zonder stille schade. Voorspellers voor glycocalyxdikte zullen onderzocht worden met een regressie-analyse

Secundaire uitkomstmaten

nvt

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Een lacunair herseninfarct is het gevolg van een arteriopathie van de kleine perforerende bloedvaten in de hersenen, oftewel cerebral small vessel disease (cSVD). Behalve tot een symptomatisch lacunair infarct, kan cSVD ook leiden tot *stille* lacunaire infarcten, witte stoflaesies en microbleeds. De huidige hypothese is dat endotheliale dysfunctie een belangrijke rol speelt in het ontstaan van cSVD.

De glycocalyx is een dun laagje op het endotheel aan de binnenkant van bloedvaten. Recent onderzoek toont aan dat de glycocalyx een centrale rol

speelt in vasculaire homeostase, en een beschermlaag vormt tussen endotheel en stromend bloed. Verstoring van de glycocalyx is mogelijk een belangrijke oorzaak van endotheeldysfunctie, en het is dus voorstelbaar dat de glycocalyx betrokken is bij de pathogenese van cSVD.

De glycocalyx in cerebrale small vessels kan niet gemeten worden. Er zijn echter aanwijzingen dat cSVD samengaat met een systemische small vessel endotheliopathie. De dikte van de systemische microvasculaire glycocalyx kan op een vrij eenvoudige manier non-invasief onder de tong gemeten kan worden. Onze hypothese is dat de systemische microvasculaire glycocalyx, sublinguaal gemeten, dunner is in patiënten met cSVD.

Doel van het onderzoek

De dikte van de microvasculaire glycocalyx meten en vergelijken tussen patiënten met een lacunair herseninfarct en gezonde controles, en tussen patiënten zonder en met bijkomende uitgebreide stille uitingen van cSVD op MRI van de hersenen.

Onderzoeksopzet

observationeel cross-sectioneel case-control onderzoek

Inschatting van belasting en risico

inclusie van deelnemers vindt plaats na een informed consent procedure. Voor het onderzoek dienen de deelnemers nuchter te zijn. Het onderzoek duurt ongeveer 30 minuten. Er vindt eenmalig een veneuze bloedafname plaats hetgeen minimale risico's heeft. De glycocalyxmeting is non-invasief en zonder risico.

Contactpersonen

Publiek

Medisch Universitair Ziekenhuis Maastricht

postbus 5800
6202 AZ Maastricht
NL

Wetenschappelijk

Medisch Universitair Ziekenhuis Maastricht

postbus 5800
6202 AZ Maastricht
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)

patienten: eerste lacunaire beroerte doorgemaakt in de afgelopen twee jaar, leeftijd 50-85 jaar
gezonde controles: leeftijd 50-85 jaar, geen belangrijke comorbiditeit

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

patienten: carotisstenose, cardiale emboliebron, diabetes mellitus, hartinfarct/coronairlijden, ernstige co-morbiditeit
gezonde controles: hypertensie, diabetes mellitus, cardiovasculaire aandoeningen (TIA/beroerte/hartinfarct), gebruik van cardiovasculaire medicatie, stille tekenen van cSVD op (eerdere) MRIcerebrum

Onderzoekopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Actieve controle groep
Doel:	Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	01-03-2012
Aantal proefpersonen:	60
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	29-08-2011
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)

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	NL36504.068.11