

De associatie tussen veroudering of chronische ziekten op mitochondriale oxygenatie en zuurstof verbruik, gemeten middels de Protoporphyrin IX Triplet State Lifetime Technique

Gepubliceerd: 21-05-2021 Laatste bijgewerkt: 30-01-2025

- Om de associatie tussen leeftijd en mitochondriale zuurstofspanning en mitochondriale zuurstofconsumptie te observeren.- Om de associatie tussen diabetes mellitus type II, obesitas en neurodegeneratieve ziekten op mitochondriale zuurstofspanning en...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON51166

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Veroudering, chronische ziekten, mitoPO2 en mitoVO2

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

ouder worden, veroudering

Aandoening

Veroudering

Betreft onderzoek met
Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Anesthesiologie
Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Chronische ziekten, Mitochondriën, Veroudering, Zuurstof

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Mitochondriale zuurstofspanning (mmHg)

Secundaire uitkomstmaten

Mitochondriale zuurstofconsumptie (mmHg/seconde)

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Met een nieuw ontwikkelde meetmethode kunnen mitochondriale zuurstofspanning en consumptie gemeten worden in de humane huid. Dit heeft geleid tot de introductie van de COMET, een acroniem van Cellular Oxygen METabolism (COMET, Photonics Healthcare B.V. Utrecht) welke het mogelijk maakt om mitochondriale zuurstofoxygenatie en mitochondriale zuurstofconsumptie aan het bed van de patiënt te monitoren. Eerdere studies hebben de potentie van de metingen aangetoond in verschillende klinische situaties, maar tot nu toe zijn de referentiewaarden of de associatie tussen veroudering en chronische ziekten niet bepaald. Voordat de COMET monitor kan worden gebruikt in een klinische setting, zullen deze moeten worden geformuleerd. In dit onderzoek zal de associatie tussen leeftijd en mitochondriale zuurstofspanning en consumptie worden onderzocht. Daarnaast zal er worden gekeken naar de associatie tussen drie comorbiditeiten en mitochondriale zuurstofspanning en consumptie. Daarnaast zal er worden onderzocht of de waarden van mitochondriale zuurstofspanning en mitochondriale zuurstof consumptie metingen verschillen tussen de bovenarm en het sternum.

Doel van het onderzoek

- Om de associatie tussen leeftijd en mitochondriale zuurstofspanning en mitochondriale zuurstofconsumptie te observeren.
- Om de associatie tussen diabetes mellitus type II, obesitas en neurodegeneratieve ziekten op mitochondriale zuurstofspanning en mitochondriale zuurstofconsumptie te observeren.
- Om te onderzoeken of de waarden van mitochondriale zuurstofspanning en mitochondriale zuurstof consumptie metingen verschillen tussen de bovenarm en het sternum.

Onderzoeksopzet

Single center observationele studie in gezonde vrijwilligers en patiënten met diabetes, obesitas of een neurodegeneratieve ziekte in de leeftijd tussen 18 en 90 jaar oud.

Inschatting van belasting en risico

Er worden twee pleisters met medicatie opgeplakt om de mitochondriale zuurstofspanning en consumptiemetingen mogelijk te maken.

De pleister die wordt opplakt kan mogelijke bijwerkingen hebben. De huid ter plaatse van de pleister kan geïrriteerd raken;

lichte zwelling, roodheid, korstvorming, jeuk, of tijdelijke kleurverandering van de huid. Ervaring met gezonde vrijwilligers heeft laten zien dat er geen bijwerkingen zijn te verwachten van de meting zelf. De belasting voor de gezonde vrijwilliger wordt ingeschat als laag en ook de risico's zijn laag.

Contactpersonen

Publiek

Selecteer

Doctor Molewaterplein 40
Rotterdam 3015GD
NL

Wetenschappelijk

Selecteer

Doctor Molewaterplein 40
Rotterdam 3015GD
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)

Gezonde vrijwilligers:

- Leeftijd tussen de 18 en 90 jaar oud
- Acceptabele bekwaamheid van de Nederlandse taal
- Geen fysieke of mentale ziekte

Comorbiditeitengroep:

- Leeftijd tussen de 18 en 90 jaar oud
- Acceptabele bekwaamheid van de Nederlandse taal
- Eén van de onderliggende ziekten: neurodegeneratieve ziekte, diabetes mellitus type II of obesitas (BMI > 30)
- Geen andere relevante comorbiditeit

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Porfyrie
- Intolerantie voor bestanddelen van de ALA-pleister
- Aanwezigheid van mitochondriale ziekten
- Zwangerschap/lactatie
- Patiënten met huidlaesies op de locatie van de metingen, welke metingen zouden kunnen belemmeren
- Patiënten die geen informed consent kunnen geven door een mentale conditie die het begrijpen van de gegeven informatie onmogelijk maakt.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Diagnostiek

Deelname

Nederland

Status: Beëindigd

(Verwachte) startdatum: 27-05-2021

Aantal proefpersonen: 319

Type: Werkelijke startdatum

In onderzoek gebruikte producten en hulpmiddelen

Generieke naam: COMET

Registratie: Geregistreerd voor gebruik zoals toegepast in onderzoek

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 21-05-2021

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam (Rotterdam)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

ID: 25614

Bron: NTR

Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL76685.078.21