

Eiwit-specifieke turnover in het menselijke brein; Meten van eiwit-specifieke eiwitsynthese van het menselijke brein middels de D2O methodologie

Gepubliceerd: 18-10-2017 Laatste bijgewerkt: 12-04-2024

Beoordelen van eiwit-specifieke eiwitsynthese van neocortex, hippocampus, temporaalspier, en vastus lateralis spier met behulp van D2O methodologie.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Skeletspierstelsel- en bindweefselaandoeningen NEG
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON55574

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

D2O in Brain

Aandoening

- Skeletspierstelsel- en bindweefselaandoeningen NEG
- Neurologische aandoeningen NEG

Synoniemen aandoening

Hersenziekten, Temporaal Kwab Chirurgie

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Brein eiwitsynthese, Eiwitsynthese, Eiwitturnover

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten zijn eiwitsynthese en verrijkingen van neocortex, hippocampus, temporaalspier en vastus lateralis spier.

Secundaire uitkomstmaten

Secundaire uitkomstmaten zijn eiwitsynthese, -afbraak, -oxidatie, en netto balans gemeten op het niveau van het hele lichaam.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Breinplasticiteit wordt gedefinieerd als een dynamische balans tussen eiwitsynthese en eiwitafbraak. Recent is uit pilotonderzoek met stabiele isotopen gelabelde aminozuren gebleken dat humaan hersenweefsel eiwitten opbouwt met een snelheid van ongeveer 3% per dag. Echter, de bepaling van deze eiwitsynthese representeert de eiwitsynthese van de totale eiwitpool van de hersenen en stelt ons niet in staat eiwitsynthese te bepalen op eiwit-specifiek niveau. Daarom zal dit project de D2O methodologie toepassen om primair eiwitsynthese van verschillende delen van de hersenen te vergelijken met de reeds uitvoerig onderzochte skeletspier. Daarnaast maakt de D2O methodologie het mogelijk om eiwitsynthese op het niveau van individuele eiwitten te bepalen.

Doel van het onderzoek

Beoordelen van eiwit-specifieke eiwitsynthese van neocortex, hippocampus, temporaalspier, en vastus lateralis spier met behulp van D2O methodologie.

Onderzoeksopzet

Exploratieve onderzoeksopzet.

Inschatting van belasting en risico

De risico's van deelname aan deze studie zijn minimaal. Wij maken alleen gebruik van weefsel dat sowieso verwijderd zal worden als onderdeel van de chirurgische procedure en de standaard zorg. Speekselmonsters is vrij van risico's en bloedafnames zijn minimaal (8-12 x 10mL totaal) en zal worden verricht middels het gebruik van een intraveneuze canule tijdens de laaddag en op de dag van de chirurgische ingreep (1 sampel en 4-8 sampels, respectievelijk). Het vastus lateralis biopt zal worden verricht door een ervaren arts tijdens de operatie middels het gebruik van de Bergström percutane naald biopt methode.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50
Maastricht 6229ER
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Universiteitssingel 50
Maastricht 6229ER
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)

- * Geschreven informed consent
- * Mannelijke en vrouwelijke patiënten gepland voor temporaalkwab lobectomie
- * Leeftijd 18 - 65 jaar
- * Compos mentis

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- * Comorbiditeiten en neuromusculaire aandoeningen van de onderste extremiteiten die ernstig interacteren met mobiliteit, met beperkt tot geen mogelijkheid tot verbetering (bijv. cerebrale palsy)
- * Perifere vaatziekten Fontaine III or IV
- * Chronisch Obstructieve Longziekten (COPD) GOLD III or IV
- * Gebruik van systemische corticosteroïden in de afgelopen 4 weken, anders dan geïndiceerd voor de operatie
- * Gebruik van anti-inflammatoire biologics (bijv. TNF-alfa blockers) in de afgelopen 4 weken
- * Chirurgische ingreep in de afgelopen 4 weken
- * Totale parenterale voeding op de dag van de operatie
- * Zwangerschap
- * Neoadjuvante chemotherapie of radiotherapie

Onderzoekopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland
Status: Werving gestopt
(Verwachte) startdatum: 01-10-2018
Aantal proefpersonen: 12
Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO
Datum: 18-10-2017
Soort: Eerste indiening
Toetsingscommissie: METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)

Goedgekeurd WMO
Datum: 17-11-2020
Soort: Amendement
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	NL63300.068.17