

fosfolipide- en energiemetabolisme in de hersenen van gezonde ouderen

Gepubliceerd: 11-06-2014 Laatste bijgewerkt: 20-04-2024

Het doel van dit onderzoek is om het niveau van fosforus-bevattende metabolieten in het brein van gezonde ouderen te bepalen. Deze ouderen zijn vergelijkbaar qua leeftijd en sexe met een groep Alzheimer patiënten die meedoen met een onderzoek naar...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON40713

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Metabolisme in de hersenen van gezonde ouderen

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

gezonde veroudering, veroudering

Aandoening

gezonde veroudering

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Sint Radboud

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: energiemetabolisme, fosfolipidemetabolisme, gezonde veroudering, magnetische resonantie spectroscopie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

relatieve metaboliet niveaus van de fosfomonoesters fosfocholine en fosfoethanolamine, en van de fosfodiësters glycerofosfocholine and glycerofosfoethanolamine tot totaal fosforus signaal, de ratio van fosfomonoesters tot fosfodiësters, en relatieve metaboliet niveaus van alfa, beta en gamma adenosinetrifosfaat, fosfocreatine, inorganisch fosfaat en nicotinamide adenine dinucleotide tot totaal fosforus signaal.

Secundaire uitkomstmaten

Bloed parameters: vetzuur profiel in erythrocyte membraan, fetzuur profiel in plasma, Choline, Homocysteine, Vitamine E, Uridine, en eventueel, plasma fosfolipiden.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Het verlies van synapsen (de verbindingen tussen hersencellen) is een belangrijk kenmerk van de ziekte van Alzheimer (AD) en afwijkingen in de vetsamenstelling van zenuwcelmembranen zijn aangetoond in de hersenen van Alzheimer patienten. Daarnaast is aangetoond met FDG-PET onderzoek dat het energiemetabolisme in de retrospleniale cortex afwijkend is in AD. Het fosfolipide metabolisme, belangrijk voor maken van nieuwe en het onderhoud van bestaande synapsen, en het energie metabolisme, cruciaal voor het functioneren van de hersenen, kunnen beide in vivo gemeten worden met fosforus magnetische resonantie spectroscopie (31P-MRS). Nu zijn er maar een paar 31P-MRS studies in AD gepubliceerd, waar geen duidelijke conclusies uit getrokken kunnen worden, omdat ze verschillende controle groepen en verschillende hersengebieden hebben

onderzocht. Daardoor is het haast onmogelijk om veranderingen in gezonde veroudering te onderscheiden van veranderingen in de ziekte van Alzheimer. Daarnaast was de spectrale resolutie in genoemde studies relatief laag. In deze studie zullen we het fosfolipide- en energymetabolisme onderzoeken in meerdere hersengebieden in gezonde oudere controles, als een aanvulling op een lopende (voedingsinterventie) studie met Alzheimer patienten (MRS AD studie). Samen zijn deze studies uniek in hun doel om the individuele componenten van fosfomono- en fosfodiester resonanties te onderscheiden. Daarnaast onderzoeken we tegelijkertijd meerdere hersengebieden door het doen van 3D metingen van de hersenen. Deze studie zou bovendien de interpretatie van de uitkomsten van de MRS AD studie bevorderen.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om het niveau van fosforus-bevattende metabolieten in het brein van gezonde ouderen te bepalen. Deze ouderen zijn vergelijkbaar qua leeftijd en sexe met een groep Alzheimer patienten die meedoen met een onderzoek naar een medische voeding. Door deze vergelijking kunnen we veranderingen identificeren die specifiek zijn voor de ziekte van Alzheimer.

Onderzoeksopzet

Dit is een observationeel MRI onderzoek bestaande uit één bezoek. Geschikte deelnemers worden geïnformeerd en gevraagd voor de studie. Na het tekenen van informed consent wordt een MRI/MRS meting gedaan van 1 uur. Daarnaast wordt er bloed afgenomen en wordt informatie verzameld over deelnemerskenmerken.

Inschatting van belasting en risico

dit is een MRI/MRS studie, inclusief 1 bloedafname (3 buisjes) bestaande uit 1 bezoek. De risico's van deelname zijn minimaal. De belasting bestaat uit: 1 MRI (van 60 min), het invullen van een voedingsdagboekje en een bloedafname.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Sint Radboud

Reinier Postlaan 4
Nijmegen 6500 HB
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Sint Radboud

Reinier Postlaan 4
Nijmegen 6500 HB
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)

leeftijd van 60 jaar of ouder

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Significante neurologische of psychiatrische aandoening
MRI contra-indicaties
Gebruik in de twee maanden voorafgaand aan de visite van:
- omega-3 supplementen
- vette vis (indien consumptie >2x per week)

Onderzoeksopzet

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: 10-07-2014

Aantal proefpersonen: 30

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 11-06-2014

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

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

CCMO

ID

NL48455.091.14