

Effecten van oliedampen op neurobiologische uitkomstmaten

Gepubliceerd: 03-03-2011 Laatste bijgewerkt: 03-05-2024

De bruikbaarheid (gevoeligheid) van MRI bepalen in het vast stellen van schade die mogelijk is ontstaan door engine oil fumes (TCPs).

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Demyelinisatieaandoeningen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON34165

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

BRAINAIR

Aandoening

- Demyelinisatieaandoeningen

Synoniemen aandoening

oliedampen; tricresylfosfaten

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Academisch Medisch Centrum

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: cabinepersoneel, cognitie, MRI, neurotoxiciteit

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Groeps verschillen in: NPO (gericht op cognitie, depressie en angst) en MRI: hersenvolume, neurometabolieten (Cho/Cr, NAA/Cr), integriteit van de witte stof (FA), hersendoorbloeding (CBF), en verschil in hersenactivatie tijdens een executieve taak (Tower of London) en aan taak welke episodisch geheugen meet (paired associate).

Secundaire uitkomstmaten

N.a.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De lucht die in de cabine van commerciële vliegtuigen wordt gebracht kan soms door tricresylfosfaten (TCPs) zijn verontreinigd (zgn "bleed air"). TCP is een neurotoxine, een krachtige remmer van het acetylcholinesterase enzym. Hierdoor accumuleert acetylcholine in de synaptische spleet, met overstimulatie van de neurotransmissie tot gevolg. Op meerdere vluchten zijn inmiddels luchtmonsters genomen en die laten airborne TCPs zien naast een variatie aan alifatische en aromatische hydrocarbons. Medische dossiers van cabine personeel die werden onderzocht na blootstelling aan zo'n bleed air laten vooral acuut respiratoire aandoeningen en aandoeningen van het centraal zenuw stelsel (CZS) zien. Ook wordt er een relatie gedacht tussen piloten die arbeidsongeschikt worden of tijdens de vlucht acuut onwel met blootstelling aan deze oliedampen. De potentiële contaminatie van de lucht in de cabine met oliedampen zou dus een potentieel gevaar kunnen vormen voor zowel cabinepersoneel als passagiers. Echter, de mogelijke effecten van oliedampen op neurobiologische markers zijn nog niet goed onderzocht.

Doel van het onderzoek

De bruikbaarheid (gevoeligheid) van MRI bepalen in het vast stellen van schade die mogelijk is ontstaan door engine oil fumes (TCPs).

Onderzoeksopzet

Cross-sectionele pilot studie

Inschatting van belasting en risico

MRI is een non-invasieve methode. De mate van belasting wordt als mild ingeschat, gezien het feit dat de deelnemers naar het AMC moeten komen en het onderzoek 3 uur duurt. Het risico is nihil, alle technieken die worden gebruikt worden standaard in het AMC toegepast.

Contactpersonen

Publiek

Academisch Medisch Centrum

Meibergdreef 9
1105 AZ
NL

Wetenschappelijk

Academisch Medisch Centrum

Meibergdreef 9
1105 AZ
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)

Cabinepersoneel met cognitieve klachten zoals is vastgesteld door het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCvB), en in de leeftijd van 35 tot 50 jaar (M/F).
Controle groep: gezonde vrijwilligers, in de leeftijd van 35 tot 50 jaar, die minder dan 1-2 keer in hun leven hebben gevlogen (M/V)

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Neuropsychiatrische aandoening en alcoholmisbruik in de voorgeschiedenis. Contraindicaties voor MRI (bv osteosynthese materiaal, pacemaker, hartklep); claustrofobie.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-01-2011
Aantal proefpersonen:	24
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Soort: Eerste indiening
Toetsingscommissie: METC Amsterdam UMC

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	NL34359.018.10