

Zijn AGEs, als mogelijke voorspeller voor het risico op cardiometabool syndroom, verhoogd in ploegendienstwerkers?

Gepubliceerd: 21-03-2013 Laatst bijgewerkt: 25-04-2024

Het doel van deze studie is het onderzoeken van de hoeveelheid AGEs in de huid, welke een voorspeller is van een verhoogd risico op het ontwikkelen van cardio-metabool syndroom, in ploegendienstwerkers vergeleken met mensen die nooit in...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Diabetescomplicaties
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON38945

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

AGEs in ploegendienst

Aandoening

- Diabetescomplicaties
- Glucosemetabolismestoornissen (incl. diabetes mellitus)
- Vaataandoeningen NEG

Synoniemen aandoening

hartvaatcomplicaties bij diabetes

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Rijksuniversiteit Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Advanced Glycation End products, Gezondheid, Ploegendienst

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Gemiddelde hoeveelheid AGEs in de huid van ploegendienstwerkers en niet-ploegendienstwerkers van dezelfde leeftijd.

Secundaire uitkomstmaten

Vaststellen van correlaties in de ploegendienstwerkers groep en de controle groep, tussen de hoeveelheid AGEs en factoren die bekend staan uit de literatuur een rol te spelen in ploegendienstwerkers: 1) leeftijd, 2) aantal jaren werken (in ploegendienst), 3) sociale jetlag (Wittmann et al. 2006; Roenneberg et al. 2012), 4) voedings gewoonten (b.v. % vet voedsel, % suikers en het tijdstip van inname), en 5) kwaliteit en duur van de slaap. Een model om de individuele bijdrage van iedere parameter bovenop de bijdrage van het werken in ploegendienst zal ook worden bepaald

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Ongeveer 15-30 % van de werkende populatie in de geïndustrialiseerde landen is op enige manier betrokken bij het werken in nachtdiensten of onregelmatige diensten, of bij intercontinentale reizen tussen meerdere tijdszones. In Nederland vindt ongeveer 20% van het werk buiten de normale kantooruren plaats. Dit betekent dat veel mensen in de avond of nacht werken en eten, en overdag moeten slapen. Tegen het ritme van de biologische klok in leven kan leiden tot een verslechtering van de gezondheid. Werken in ploegendienst is zelfs geassocieerd met een aantal gezondheidsklachten zoals diabetes, hart- en vaatziekten, verslechterde glucose en lipiden metabolisme, maag-darm klachten zoals buikpijn of diarree, verminderde vruchtbaarheid en borstkanker. Naast het

directe effect van een afwijkend tijdstip waarop voedsel wordt genuttigd (ploegendienstwerkers eten tijdens de nacht wanneer zij aan het werk zijn hetgeen negatieve effecten heeft op de bloedglucose en insuline waarden), is het daarnaast gerapporteert dat ploegendienstwerkers vaak ongezond voedsel (vet en suiker) kiezen tijdens de nacht. Dit kan een belangrijke rol spelen wanneer men kijkt naar het verhoogde risico op diabetes en hart- en vaatziekten. Diabetes en hart- en vaatziekten zijn typisch medische problemen die gerelateerd zijn aan een verhoogde calorische en/of vet inname. Deze "ongezonde voedingskeuze" gecombineerd met het feit dat het voedsel geconsumeerd wordt op een niet-optimale circadiane fase verklaard het hoger risico van ploegendienstwerkers op het ontwikkelen van cardio-metabool syndroom. Het vroegtijdig vaststellen van individuen die een verhoogd risico lopen op cardio-metabool syndroom is belangrijk voor een vroegtijdige behandeling of voor het nemen van andere maatregelen. Een indicatie van een gemiddeld verhoogd bloedglucose nivo gedurende het leven kan verkregen worden door het meten van zogenaamde Advanced Glycation End products (AGEs). AGEs kunnen gemakkelijk gemeten worden door het bepalen van de huid autofluorescentie. Met behulp van deze techniek, welke algemeen is vastgesteld, wordt een niet-invasieve meting verricht welke een sterke voorspeller is voor cardiovasculaire mortaliteit in bijvoorbeeld diabetes patienten. Gezien de sterke associatie tussen ploegendienstwerkers en cardio-metabole verslechtering is onze hypothese dat ploegendienstwerkers een toename van huid AGEs laten zien vergeleken met mensen die nooit in ploegendienst hebben gewerkt. Als onze hypothese wordt bevestigd kan de huid autofluorescentie een doorbraak betekenen in de niet-invasieve methode voor een populatie met verhoogd risico, zoals ploegendienstwerkers.

Doel van het onderzoek

Het doel van deze studie is het onderzoeken van de hoeveelheid AGEs in de huid, welke een voorspeller is van een verhoogd risico op het ontwikkelen van cardio-metabool syndroom, in ploegendienstwerkers vergeleken met mensen die nooit in ploegendienst hebben gewerkt. Hiermee kan bepaald worden of deze techniek de potentie heeft om vroegtijdig het risico op cardio-metabool syndroom vast te stellen in ploegendienstwerkers.

Onderzoeksopzet

Deze studie is een observationele studie, bestaande uit twee groepen. Namelijk een groep ploegendienstwerkers en een groep die nooit eerder in onregelmatige diensten of ploegendienst heeft gewerkt en qua leeftijd worden gematched met de groep ploegendienstwerkers.

Inschatting van belasting en risico

Er zijn geen risico's verbonden aan deelname aan deze studie. Deelname zal

ongeveer 20 minuten van de deelnemer zijn/haar tijd nemen en bestaat uit het lezen van de informatiebrief, het ondertekenen van het toestemmingsformulier, het invullen van de vragenlijst en het meten van de huid autofluoresentie.

Contactpersonen

Publiek

Rijksuniversiteit Groningen

Nijenborgh 7
Groningen 9747 AG
NL

Wetenschappelijk

Rijksuniversiteit Groningen

Nijenborgh 7
Groningen 9747 AG
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)

Alle ploegendienstwerkers (mannen en vrouwen) die voor ten minste 3 jaar in onregelmatige diensten werken voor gemiddeld ten minste 5 nachten per maand (minimaal 3 uur tussen

midernacht en 6 uur 's ochtends) kunnen aan het onderzoek deelnemen. Mensen die nooit in ploegendienst hebben gewerkt en qua leeftijd gematched kunnen worden aan de ploegendienstwerkers groep kunnen deelnemen in de controle groep.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Exclusie criteria voor de ploegendienstwerkers groep is minder dan 3 jaar, of minder dan 5 nachten per maand, in onregelmatige diensten werken. Exclusie criteria voor de niet-ploegendienstwerkers groep is wanneer een persoon in onregelmatige diensten werkt of ooit in ploegendienst heeft gewerkt, maar dat niet meer doet op het moment van de studie. In beide groepen geldt dat mensen onder de 18 jaar niet deel kunnen nemen.

Onderzoeksopzet

Opzet

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

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	15-01-2013
Aantal proefpersonen:	200
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	21-03-2013

Soort: Eerste indiening
Toetsingscommissie: METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)

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	NL42910.042.12