

Situationeel bewustzijn van piloten tijdens blootstelling aan normobare hypoxie.

Gepubliceerd: 15-07-2019 Laatste bijgewerkt: 09-04-2024

Onderzoeken welk effect het blootstellen van piloten aan normobare hypoxie heeft op hun situationeel bewustzijn en het uitvoeren van vlieg gerelateerde procedures.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON48321

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Effect van hypobare hypoxie op situationeel bewustzijn van piloten

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

normobare hypoxie, Verminderde partiële druk van zuurstof

Aandoening

Oxygen shortage in body tissue

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Royal Netherlands Air Force, Centre for Man in Aviation

Overige ondersteuning: Ministry of Defence

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Normobare Hypoxie, Piloten, Situationeel bewustzijn

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Het effect van hypoxie op het situationeel bewustzijn van piloten.

Secundaire uitkomstmaten

Zelf ervaren staat van alertheid

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Tijdens het operationele vliegen moeten helikopterpiloten een hoog prestatieniveau handhaven; dit is essentieel voor vliegveiligheid en missiesucces. Hypoxie is een externe stressor die (in meer of mindere mate) aanwezig is tijdens helikoptervluchten op hoogte waarbij het gebruik van aanvullende zuurstof niet gebruikelijk is. Hoewel situationeel bewustzijn is geïdentificeerd als een essentiële vaardigheid tijdens een operationele vlucht, is er zeer beperkte informatie beschikbaar over de invloed van hypoxie blootstelling aan het situationeel bewustzijn van piloten. Bovendien is er naar ons weten geen gepubliceerde literatuur die het effect van hypoxie op de situationeel bewustzijn van piloten tijdens een gesimuleerde vlucht heeft onderzocht.

Doel van het onderzoek

Onderzoeken welk effect het blootstellen van piloten aan normobare hypoxie heeft op hun situationeel bewustzijn en het uitvoeren van vlieg gerelateerde procedures.

Onderzoeksopzet

Experimentele counterbalanced, enkel blind, binnen-proefpersoon herhaalde

Onderzoeksproduct en/of interventie

De piloten zullen twee vluchten uitvoeren: één waarbij de piloten normale lucht inademen (zeeniveau) en de tweede waarbij ze een gasmengsel met $11.4\% \pm 1\%$ zuurstof inademen. Deze conditie is te vergelijken met een hoogte van 15,000 voet (4572 meter). De conditie waarbij de piloten normale lucht inademen is de controle conditie.

Inschatting van belasting en risico

Wij schatten de risico's voor de piloten in dit onderzoek als zeer klein. In dit onderzoek zullen de piloten blootgesteld zijn aan normobare hypoxie (verlagen van de partiële zuurstof druk zonder het verlagen van de omgevingsdruk), Deze techniek elimineert de risico's zoals decompressieziekte en oor problemen die geassocieerd zijn met hypobare hypoxie. Het is te verwachten dat, gedurende de blootstelling aan hypoxie, de piloten hypoxie gerelateerde symptomen kunnen ervaren. Deze symptomen zullen naar verwachting verdwijnen op het moment dat de piloten de normale omgevingslucht zullen inademen.

Piloten van de luchtmacht nemen elke vijf jaar deel aan een hypobare hypoxie training. Ze zijn bekend met de symptomen van hypoxie. De piloten zijn niet blootgesteld aan extreme hoogtes of andere risico's in vergelijking met de normale hypoxie training die ze volgen gedurende hun vliegcarrière.

Elke pilot besteedt in totaal zes uur aan deze studie, dit is inclusief familiarisatie sessie en het uitvoeren van de testprocedure. De zes uren zijn verdeeld over twee dagen. Voor en na iedere vlucht zullen de piloten een vragenlijst invullen met daarin een vraag over hun staat van alertheid.

Contactpersonen

Publiek

Royal Netherlands Air Force, Centre for Man in Aviation

Kampweg 53
Soesterberg 3769DE
NL

Wetenschappelijk

Royal Netherlands Air Force, Centre for Man in Aviation

Kampweg 53
Soesterberg 3769DE
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)

1. Piloten van de Nederlandse luchtmacht
2. Mannelijk
3. Leeftijd tussen 22-55 jaar
4. De piloten moeten medisch goedgekeurd zijn en "fit to fly"
5. De piloten moeten minimaal drie jaar en 400 uur ervaring hebben in de back seat van de Apache helikopter

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

1. Piloten die in de laatste drie maanden voorafgaande aan het onderzoek blootgesteld waren aan hoogtes hoger dan 8000 voet voor langer dan één week.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blindering: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Behandeling / therapie

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 29-10-2019

Aantal proefpersonen: 16

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 15-07-2019

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

CCMO

ID

NL68139.018.19