

Laterale inhibitie en glaucoom: een sluier opgelicht richting de structuur-functie discrepantie.

Gepubliceerd: 02-08-2012 Laatste bijgewerkt: 26-04-2024

Doel van het onderzoek is mate van laterale inhibitie vergelijken tussen gezonde proefpersonen en glaucoom patiënten.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Glaucoom en oculaire hypertensie
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON37129

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Laterale inhibitie en glaucoom.

Aandoening

- Glaucoom en oculaire hypertensie

Synoniemen aandoening

Glaucoom, groene staar

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Glaucoom, Laterale inhibitie, Structuur-functie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Test 1: Laterale inhibitie kan in detail bestudeerd worden met een psychofysisch fenomeen, genaamd *illusiebeweging* (Gregory and Heard The Quarterly J of Exp Psych 1983). Via een modificatie van het originele experiment (Jansonius en Kuiper 1989) kunnen de zijbanden van de lijnspreidfunctie bemeten worden, wat de laterale inhibitie inhoudt. Eindpunt is het verschil van diepte van de zijbanden tussen gezonde proefpersonen en glaucoompatiënten.

Test 2. Een alternatieve psychofysische test om laterale inhibitie te meten is gebaseerd op de Westheimer function (G. Westheimer J. Physiol. 1967). Het onderscheiden van een stimulus op een achtergrond van constante illuminatie is afhankelijk van de diameter van de achtergrond. Bij een kleine diameter treedt er door spatiële summatie een verlaagde sensitiviteit op (de stimulus is minder goed zichtbaar). Naarmate de diameter toeneemt vult het receptieve veld zich totdat er laterale inhibitie optreedt. De sensitiviteit zal dan weer toenemen tot een evenwicht waar spatiële summatie en laterale inhibitie *verzadigd* zijn. Eindpunt is het verschil in sensitiviteit tussen gezonde proefpersonen en glaucoompatiënten bij een achtergrond diameter waar laterale inhibitie wordt verwacht.

Test 3. De laatste manier om laterale inhibitie te meten is gebaseerd op de meting van de contrastgevoeligheidscurve. Hiervoor worden in helderheid

sinusoïdaal gemoduleerde vertical lijnen geprojecteerd waarbij de gevoeligheid van het oog afhangt van de amplitude en spatiële frequentie van de sinus. Een gezond oog is - als gevolg van laterale inhibitie - minder gevoelig voor lage spatiele frequenties dan voor de middenfrequenties. Eindpunt is het verschil in gevoeligheid voor lage- versus middenfrequenties tussen gezonde proefpersonen en glaucoompatiënten.

Secundaire uitkomstmaten

n.v.t.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De hypothese van het onderzoek beschreven in deze aanvraag is dat laterale inhibitie in een relatief vroeg stadium van glaucoom verloren gaat. Dit zou de structuur-functie discrepantie kunnen verklaren (de bevinding dat er heel wat ganglioncellen verloren kunnen gaan voordat er met perimetrie een verlaagde respons te meten is). Omdat de stimulus die bij perimetrie gebruikt wordt groot is vergeleken met het receptief veld van de ganglioncel, kan verlies aan laterale inhibitie leiden tot een grotere respons, die de kleinere respons door het verlies van een deel van de ganglioncellen maskeert.

Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is mate van laterale inhibitie vergelijken tussen gezonde proefpersonen en glaucoom patiënten.

Onderzoeksopzet

Case-control studie

Inschatting van belasting en risico

Een enkel bezoek, waarin enkele psychofysische testen worden uitgevoerd en een paar extra tests om de gezonde toestand van het oog te controleren. Totale tijdsinvestering 1.5 á 2 uur. Bij de gezonde controles is het mogelijk dat een

oogziekte wordt ontdekt tijdens de loop van deze studie. De resulterende psychologische stress voor de proefpersoon kan een nadeel zijn. Echter, het voordeel is een eerdere adequate behandeling. Alle metingen worden uitgevoerd met optische technieken die het oog niet raken en dus volkomen onschadelijk zijn en dus is er geen enkel risico tijdens de experimenten. Geen mydriasis (pupil dilatatie) zal worden uitgevoerd.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1
Groningen 9700 RB
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1
Groningen 9700 RB
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)

Glaucoompatiënten van 18 jaar of ouder die de polikliniek oogheelkunde van het UMCG bezoeken, informed consent formulier verschaffen en voldoen aan de inclusie-exclusiecriteria.;Gezonde proefpersonen zullen bestaan uit personen die zich hebben aangemeld, zonder oogheelkundige afwijkingen en informed consent formulier verschaffen.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Glaucoompatiënten:

- visus beneden 0.8 (vanaf 50 jaar) of beneden 1.0 (tot 50 jaar)
- andere oogziekte dan glaucoom;Gezonde proefpersonen:
- visus beneden 0.8 (vanaf 50 jaar) of beneden 1.0 (tot 50 jaar)
- andere oogziekte

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Diagnostiek

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 02-08-2012

Aantal proefpersonen: 60

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 02-08-2012

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	NL40563.042.12