

Résumé

Ce travail a pour but de mettre en évidence les variations de puissances induites par le test rouge-vert ainsi que son influence sur la sphère. Les données récoltées ont été mesurées à l'aide d'un phoroptère à puissance continue. Pour mener à bien cette étude nous avons analysé les résultats sphériques avant et après le test duochrome afin d'établir une statistique nous permettant d'affirmer que ce test fait inévitablement accommoder les sujets testés. Non seulement nous avons trouver réponse à la problématique mais nous avons pu établir une statistique soulignant la valeur de l'accommodation mise en jeux en fonction de l'amétropie de chaque sujet. Finalement, une discussion relative au test rouge-vert est proposée dans le but de mettre en relation les diverses études antérieures et les résultats de nos mesures.

Mots clés

désaccommodation, débrouillage, sphère, duochrome, test rouge-vert.

Abstract

The aim of this work is to highlight the power variations induced by the red-green test as well as its influence on the sphere. The data collected was measured using a continuous power phoropter produced by Essilor. To carry out this study, we analyzed the spherical results before and after the duochrome test in order to establish a statistic allowing us to affirm that this test inevitably accommodates the test subjects. Not only did we find an answer to the problem, but we were able to establish a statistic underlining the value of the accommodation involved according to the ametropia of each subject. Finally, a discussion of the red-green test is proposed in order to relate the various previous studies to the results of our measurements.

Key words

disaccommodation, unfogging, sphere, duochrome, red-green test.

Impact du débrouillage sur la sphère, évaluée à l'aide du test rouge-vert avec un phoroptère à puissance continue.

Travail de projet dans la filière d'Optométrie



Etudiants

Nicolas Barone
Samuel Oliveira Campos

Superviseur

Stéphane Hinni

Mandant

Essilor SA

Introduction

Comprendre l'impact du débrouillage sur la sphère évaluée à l'aide du test rouge vert avec un phoroptère à puissance continue

Matériel et méthodes

L'étude a consisté à réaliser 7 séquences d'examen dans un ordre randomisé et en simple aveugle. Dans le cadre de ce travail, 3 des 7 séquences représentant les valeurs sphériques après un débrouillage différent vont être analysées et comparées. Pour chaque séquence, les valeurs en dioptrie sont prises avant et après le test rouge-vert. Les optotypes sont présentés sur un écran LCD. Les cobayes répondent dans un premier temps à un questionnaire concernant leur état de fatigue. Ils sont assis sur une chaise d'examen à une distance de 5,75 mètres de l'écran. Un œil par cobaye est choisi aléatoirement et fixe les optotypes pendant que l'autre œil est occlus. Dans un premier temps, l'acuité visuelle avec la correction actuellement portée est mesurée. Une séquence d'examen comprend le brouillage, le débrouillage et le test rouge-vert. L'acuité visuelle est mesurée entre chaque étape

Résultats

Les résultats de l'analyse statistique montrent une différence significative entre les sphères avant et après le test duochrome. En effet la moyenne des différences remarquée est d'environ 0.25 dioptries. L'analyse de Bland Altman nous a permis de constater que les sujets hypermétropes sont plus impactés par le test rouge-vert, que les sujets myopes

Discussion

Au vu des résultat des analyses statistiques, l'utilisation du test duochrome ne serait pas recommandée, en effet il ferait accomoder les jeunes sujets et les résultats sur les personnes plus âgées seraient biaisés par un myosis sénile ou par l'opacification du cristallin. De plus ce test favorise l'accommodation chez les sujets hypermétropes plus que les sujets myopes. Notons également que le Vision-R 800 dispose de plusieurs valeurs de brouillages et de débrouillages dans le but de neutraliser au maximum l'accommodation, la réalisation d'un test duochrome viendrait altérer la qualité du brouillage faite en amont. Nous estimons que ce test peut être plus ou moins fiable chez une

catégorie de personne de 30 à 50 ans et impacterait moins les myopes.

Littérature

- Allary, J.-C., 2018. Réfraction oculaire et vision binoculaire : tout l'examen clinique de la vision.
- Benjamin, W.J., Benjamin, W.J., Borish, I.M., 2006. Borish's Clinical Refraction. Elsevier Health Sciences, Saintt Louis.
- Borish, I.M., 1975. Clinical refraction. Professional Press, Chicago, Ill.
- Brinkbo, B., 1954. Duochrome test as an aid in determinations of refraction. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 32, 585–588.