

Résumé

Dans notre projet « P5 », nous avons déterminé, grâce à un questionnaire destiné aux médecins généralistes, que les tests cognitifs les plus utilisés sont le test de l'Horloge et le Mini-Mental State Examination. Ils sont utilisés principalement dans le but de dépister des démences ou autres troubles cognitifs chez les personnes âgées. Or, ces tests peuvent potentiellement poser problème à un patient malvoyant lors des tâches visuelles demandées telles que la lecture ou le dessin car les figures et écritures peuvent être trop petites.

Dans ce projet « P6 », nous avons développé et testé un nouveau protocole de tests destiné aux patients malvoyants. Ce protocole contient un pré-test servant de dépistage visuel. Nous avons comparé les résultats obtenus avec le test créé et ceux obtenus avec le test des anneaux de Landolt. L'analyse montrant une corrélation des résultats, notre pré-test peut effectivement être utilisé comme test de dépistage fiable.

Le protocole de test final est alors composé d'un pré-test et des tests cognitifs adaptés. Le pré-test permet au praticien de dépister rapidement et facilement l'acuité visuelle de son patient. Il lui montre également si son patient préfère lire des lettres noires sur un fond blanc ou vice-versa. En fonction des résultats obtenus, le praticien a la possibilité de choisir la phrase et la figure du test MMSE dans les dimensions le mieux adaptées à son patient. Ce protocole a été testé par une psychologue travaillant en établissement spécialisé pour personnes malvoyantes. Ses remarques ont mis en évidence quelques faiblesses dans notre protocole. Celles-ci pourraient être améliorées dans un éventuel futur projet.

Abstract

A previous study has shown the Mini Mental State Examination and the Clock Drawing Test are the two most frequently used tests to detect dementia or other cognitive difficulties in the elderly. However, Low Vision patients tend to experience difficulties with these tests because they cannot see either the reading or the drawing exercise well. The current project tests and develops ideas for a new testing protocol on Low Vision patients and analyzes the results. This analysis showed the visual acuity relationship between the results obtained with the newly created test and the standard Landolt ring reading test. The new test can be used as a visual acuity screening because it is dependent on the standard test. The analysis also mentions which parts of the new test are important to include in the final protocol and which ones can be eliminated.

Thus, the Mini Mental State Examination and the Clock Drawing Test were adapted to make them more accessible for Low Vision patients. The final testing protocol has a pre-test and a final test. The pre-test allows the general practitioner to rapidly and easily screen a patient's visual acuity. It also shows him if the patient prefers a reading exercise with black letters on a white background or vice versa. According to these results, the practitioner can choose the official sentence and figure used to test cognitive functions in the font size best suited to his patient. A psychologist then tested the finalized protocol with elderly Low Vision patients. The protocol still faces some issues, namely patient exhaustion caused by the pre-test; however, these issues should be addressed in a future project.

Création d'un protocole de tests cognitifs destiné aux malvoyants:

Le Mini-Mental State Examination et le test de l'horloge adaptés à la Basse Vision



Travail de projet P6 dans la filière d'Optométrie

Etudiantes

Valentine Dagon
Cornelia Gentsch

Superviseur

Stéphane Hinni

Experte

Karin Schwarz

Mandant

Institut d'Optométrie, Olten

Semestre de printemps 2014,
P5, Numéro de projet 6122-O
© FHNW, Haute Ecole Technique Institut d'Optométrie
Riggenbachstrasse 16, CH 4600 Olten

Introduction

Les troubles cognitifs et les problèmes visuels irréversibles sont des perturbations apparaissant fréquemment avec l'âge. De plus, les liens entre ces deux types de troubles sont clairement établis. Les tests cognitifs les plus répandus dans la pratique sont le test de l'Horloge et le Mini-Mental State Examination. Des tâches telles que la lecture d'une phrase ou la copie d'un dessin sont administrées de manière systématique, sans connaissance du statut visuel du patient. Un mauvais résultat peut alors être interprété comme un signe de démence alors qu'il pourrait s'agir d'un trouble visuel.

L'idée est donc d'adapter ces deux tests cognitifs afin de les rendre accessibles aux personnes malvoyantes. Nous allons **intégrer un « pré-test » aux tests de l'Horloge et MMSE afin de permettre au médecin, ou autre professionnel de la santé, de connaître les aptitudes visuelles du patient dont il s'apprête à tester les capacités cognitives.** En fonction du résultat obtenu au pré-test, le praticien aura la possibilité de choisir entre plusieurs tailles de dessin et de texte pour rendre les tâches visuelles du test définitif plus aisées à son patient.

Matériel et méthodes

Nous avons créé quatre planches de dépistage visuel composées de phrases et de figures de cinq grandeurs correspondant à cinq acuités visuelles prédéfinies. Les planches ont été dessinées en contraste normal et inverse. Nous avons testé ces créations avec 27 sujets malvoyants et avons comparé les résultats obtenus à ceux obtenus au test des anneaux de Landolt pour la vision de près.

Nous avons également analysé les habitudes et préférences des sujets en matière de dessin, d'écriture et de lecture.

Sur la base des résultats obtenus, nous avons créé un pré-test simplifié qui a été intégré aux tests cognitifs originaux. Le dessin et la phrase composant le test MMSE d'origine ont chacun été redessinés dans les grandeurs calculées, pour les acuités visuelles déterminées. Le protocole complet a ensuite été testé en pratique par une psychologue travaillant en établissement spécialisé pour malvoyants sur 9 patients.

Résultats et Discussion

Les comparaisons entre les acuités visuelles obtenues au test créé et celles obtenues au test des anneaux de Landolt montrent une bonne correspondance pour les planches de texte. Pour les planches de dessins, les résultats sont moins concluants.

D'après les résultats obtenus, nous avons alors créé un pré-test composé de deux planches, l'une en contraste normal et l'autre en contraste inverse. Nous n'avons inclus que des phrases et avons réduit leur nombre de cinq à trois afin de simplifier au maximum le dépistage.

Le protocole définitif est alors composé du prétest, de feuilles et de stylos choisis selon les avis des sujets et des items du test original. Ceux-ci sont alors adaptés dans trois formats et deux contrastes différents.

Ce protocole, testé par une psychologue avec des patients malvoyants, présente encore quelques faiblesses. En effet, les remarques reçues en retour mentionnent que certains patients peinent encore à voir le dessin et lire la phrase du MMSE, malgré l'agrandissement. De plus, le format des feuilles et la taille des stylos n'a pas convenu à tous les patients.

Comme dans tout travail de création, il n'est pas aisé d'atteindre le but recherché. La théorie ne s'accorde pas toujours avec la pratique et les améliorations sont multiples avant d'atteindre le résultat escompté.

Nous savons que le dépistage cognitif chez les patients malvoyants est une thématique tout à fait d'actualité. Une collaboration encore plus étroite entre psychologues ou neurologues et optométristes, éventuellement spécialistes en basse vision, pourrait être envisageable afin de permettre à ce nouveau protocole d'aboutir véritablement.

Littérature

Formes fréquentes de démence: maladie d'Alzheimer et démence vasculaire. Yverdon-les-Bains : Association Alzheimer Suisse, 2010.
<http://www.alz.ch/index.php/alzheimer-et-autres-demences-431.html>

Becker S. et al. Démences, handicap visuel et surdité. Rapport à l'attention de l'UCBA.
http://www.szb.ch/fileadmin/images/de/presse/Sehbe_hinderung_im_Alter/Rapport_Demences_et_handicap_visuel_-_UCBA-BFH_2013.pdf