

Nom et Prénom : HARCHAOUI HAKIM

Date de soutenance : 09/02/2021

Directeur de Thèse : A.O.T AHAMI

Sujet de Thèse :

Approche numérique vis-vis des émotions faciales et approche neurotoxique auprès des sujets avec autisme dans leurs développement cognitivo-sociales.

Résumé :

sociales, langagières et communicatifs ainsi que la présence des intérêts stéréotypes. Des controverses concerne la causalité de ce syndrome sont multiples. Des apports neuro-toxicologiques sont également essentiels. L'objectif est bimodal. Le premier est de mettre ne relief les bénéfices tiré après l'entraînement le deuxième est de révéler la teneur en métaux lourds et essentiels au sein des groupes de sujets autistes. Des anomalies de traitements des visages ont été rapportées dans l'autisme. De plus, les anomalies atypiques vis-à-vis des visages en résultent des perturbations dans le décryptage de l'expression émotionnelle exprimée. Ce type traitement explique en partie le retrait social observes chez les enfants avec autisme. Des soubassements neuronaux sous-tendant des processus de traitements des visages sont perçus comme altéré. Divers types de mesures thérapeutiques tentent de travailler les émotions faciales (REF) ainsi que d'agrandir l'intérêt à la perception des visages. Dans cette perspective, l'introduction de la technologie revêt toute son importance. Jestimule, support informatiques, est conçu pour aider les enfants et à porter l'intérêt autiste auprès des visages et de ce fait, la reconnaissance des émotions faciales. Un groupe de 40 enfants contrôles versus 40 autistes ont été inclus dans cette étude. Des donnees anamnétiques ont été obtenues via l'emploi d'une échelle de Rimland. Des résultats suggèrent des améliorations auprès des enfants avec autismes après entraînements. Une différence significative entre contrôles et autistes dans la reconnaissance des émotions faciales est observé. Des investigations neurobiologiques, en l'occurrence, toxicologiques des métaux lourds et essentiels sont d'une grande importance à ce jour pour pallier en parties des signes symptomatologiques inhérentes aux concentrations pathologiques des métaux. Les donnees obtenus de ce présent travail documentent des concentrations élevées significativement ($p < 0.001$) des métaux lourds du cuir chevelu : Plomb (Pb), Mercure (Hg), Uranium (Ur).Aucune différence significative entre les deux groupes n'a été enregistrée pour les autres éléments tels : Arsenic (Ar), Cadmium (Cd), Aluminium (Al).Des éléments le (V), le Zinc (Zn), et le Chrome (Cr) se présente avec une diminution significative ($p < 0.001$) de leurs concentrations chez l'enfant porteurs d'autisme. Des éléments essentiels tels Calcuim (Ca) sont significativement élevée ($p < 0.001$). Cependant, les éléments Rubiduim (Ru), Molybdène (Mo), le Fer (Fe), Bore (B), Magnésium (Mg) n'ont montré aucune différence significative entre les deux populations étudiée .L'inclusion de cet outil innovant dans la prise en charge des enfants avec autisme est primordiale sans pour autant négliger des examens neurotoxiques ou tous les examens complémentaires pouvant soutenir les essais de prise en charge préalablement établi. Des études futuriste dont le rôle capitale le traitement des visages et les émotions voire les productions des émotions seront d'une grande ampleur. Le défi de ces paradigmes expérimentaux réside dans le fait de faire réussir à généraliser les acquisitions dans la vie quotidiennes.

Toutes les démarches (comportementale, numériques, neurobiologiques etc.) à orientations diagnostiques ou thérapeutique ciblant l'amélioration cliniques des difficultés relationnels devrait être envisagé autant que faire se peut de faciliter la vie sociale des populations avec autisme.

MOTS-CLES:

Autisme, Jestimule, compétences sociales, métaux lourds, métaux essentielles

Abstract :

The difficulties of processing facial emotions in Autism Spectrum Conditions (ASC) have been reported. The traditional educations have provided evidence that traditional educations improve social skills. Nonetheless, the processing of facial emotions was limited. A serious game, called JeStiMuIE, used as computer-based game, has been developed in order to

teach emotions to individuals with ASC. The long-term use of this novel game would be of interest in teaching social skills. Interestingly, the input stimuli combine both the entertaining and education. The aim of the present study is to assess the ability of children in playing the game and whether they could improve and develop social skills through recognition facial emotions. A heterogeneous group of forty (n=40) children and adolescents with ASC received two one-hour JeStiMule sessions per week over four weeks and forty (n=40) of children without autism developing children took part in this experiments. All participants were presented before and after training with emotion recognition tasks, two including face's pictures of game avatars. Descriptive data showed high rate of correct response after training of facial emotions. The controls maintain high levels of correct response than autistic children. The post-hoc analyses have provided evidence of enhancing the ability at recognizing facial emotions and also have exhibited that happiness emotion one of the most recognized from others. Jestimule exhibited encouraging results in terms of recognition and thus would help children to extend this acquisition to real-life world. Ultimately, this striking tool should be integrated in educational therapies. Clinical investigation of heavy metals and essential elements was carried out. The same children's have undergone this analysis. The importance of metals analysis was striking in the terms of showing the pathological concentrations of metals that leading to onset of threatening symptoms. These results suggested the high levels of heavy metals. The low levels of essentials elements was observed. The use of both Jestimule" and neurotoxic and would be of great importance in the fields of diagnostic and treatments.

Any essay however it be (behavioral, numerical, neurological) serving diagnostic or therapy should be done in the hope of enhancing and make social life easier of autistic children.

KEY WORDS:

Jestimule, Serious game, Training of social abilities, ICT-based computers. Heavy metals, Essential elements