

et/ou dyspraxiques (DCD), comparés à des enfants au développement typique (TD).

Résultats Il ressort de cette étude une meilleure stabilisation du bras postural, basée sur une inhibition plus précoce des muscles fléchisseurs au cours du délestage volontaire, traduisant ainsi l'anticipation de l'effet déstabilisateur du délestage, pour l'ensemble des sujets. En revanche, seul le groupe avec une comorbidité DD/DCD, présente une anticipation des muscles fléchisseurs moins précoce que les autres groupes (Cignetti et al., 2018). Ainsi cette tâche permet de révéler que sans contrainte temporelle, tous les enfants sont capables de construire une représentation interne de leur action, y compris les enfants DCD. Par ailleurs, lorsque les contraintes temporelles sont très élevées, comme dans le cas d'un apprentissage moteur en 60 essais, les enfants DCD et DD/DCD présentent des performances moins élevées.

Discussion/conclusion La question de la comorbidité, qui est de plus en plus renseignée dans la littérature, permet de nuancer certains résultats antérieurs et devient une véritable question en matière d'étiologie et de remédiation.

Mots clés Troubles des apprentissages ; Enfants ; Coordination posture-mouvement ; Anticipation

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.120>

La neurotomie vestibulaire unilatérale induit un remodelage des cartes corticales somesthésiques

Justine Facchini*, Guillaume Rastoldo, David Péricat, Isabelle Watabe, Yoh'i Zennou-Azogui, Brahim Tighilet, Christian Xerri

Laboratoire de neurosciences sensorielles et cognitives, UMR 7260, Marseille, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : justine.FACCHINI@univ-amu.fr (J. Facchini)

Introduction La section unilatérale du nerf vestibulaire (NVU) engendre un syndrome vestibulaire bien connu chez l'Homme et l'animal qui comprend des désordres posturo-locomoteurs, oculomoteurs et cognitifs dont l'expression diminue progressivement avec le temps. À un stade avancé de la compensation, les animaux vestibulo-lésés présentent une asymétrie posturale qui se traduit par une augmentation durable de la répartition du poids de l'animal sur les pattes ipsilésionnelles (Tighilet et al., 2017). Cette stratégie posturale semble constituer une réponse adaptative à l'instabilité posturo-locomotrice. L'importance de l'expérience sensorielle dans la plasticité des cartes corticales somesthésiques est bien établie (Xerri, 2008). Ainsi, l'asymétrie posturale induit un déséquilibre des flux tactilo-plantaires pouvant modifier les propriétés d'organisation des cartes cutanées. L'objectif de cette étude était d'éprouver cette hypothèse.

Matériel et méthodes Dans cette optique, nous avons effectué des cartographies électrophysiologiques dans la couche IV de S1, 1 mois après la lésion parallèlement à l'évaluation comportementale de la compensation vestibulaire chez le rat.

Résultats Nos résultats préliminaires indiquent que la NVU induit une augmentation drastique de la taille des champs récepteurs cutanés et une diminution du seuil mécanique de réponse des neurones au 30^e jour post-lésionnel.

Discussion/conclusion La stratégie posturale adoptée par les rats vestibulo-lésés entraînerait une modification des flux somesthésiques plantaires qui reconfigure des cartes somatotopiques de S1. Il reste cependant à déterminer si la pondération de ces flux, importants pour le contrôle posturo-locomoteur, contribue au processus de compensation des déficits vestibulaires.

Mots clés Plasticité corticale ; Cartes somesthésiques ; Compensation vestibulaire ; Asymétrie posturale

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.121>

Mise en évidence d'un phénotype posturo-locomoteur spécifique d'une atteinte vestibulaire unilatérale périphérique

Guillaume Rastoldo*, Emna Marouane, Nada El Mahmoudi, Audrey Bourdet, David Péricat, Brahim Tighilet
Laboratoire de neurosciences sensorielles et cognitives, UMR 7260, Marseille, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : guillaume.rastoldo@univ-amu.fr (G. Rastoldo)

Introduction Diagnostiquer une pathologie vestibulaire reste toujours difficile. Les dispositifs existants permettent de quantifier et suivre l'évolution des symptômes posturo-locomoteurs en condition statique. Cependant, aujourd'hui il n'existe pas d'outils diagnostiques permettant l'analyse quantitative de ces symptômes dans une situation dynamique et de manière spontanée. Dans cette optique nous avons mis en place dans l'équipe un test de *video tracking* de l'animal en *open-field* afin d'identifier des marqueurs posturo-locomoteurs spécifiques de la pathologie vestibulaire.

Matériel et méthodes En utilisant le logiciel Ethovision™ (Noldus) nous avons mis en évidence et quantifié de nombreux paramètres comportementaux typiques d'une neurectomie vestibulaire unilatérale des animaux. Ce modèle animal reproduit les symptômes d'une vestibulopathie périphérique aiguë chez l'Homme.

Résultats Nos données montrent des déficits sur la vitesse de locomotion, la distance parcourue et le temps d'immobilité des animaux les premiers jours après la lésion. Nous avons également mis en évidence une altération de l'accélération, du patron locomoteur, de la position du corps ainsi qu'un comportement rotatoire après atteinte vestibulaire. Ces résultats sont corrélés avec le test d'évaluation qualitative du syndrome vestibulaire validé par l'équipe chez le modèle rongeur.

Discussion/conclusion Nous démontrons dans cette étude un phénotype posturo-locomoteur typique d'une atteinte vestibulaire unilatérale. Ce test supplémentaire permet de renforcer les outils diagnostiques de la pathologie sur le modèle rongeur de lésion vestibulaire unilatérale mais aussi de tester des composés pharmacologiques favorisant la restauration de l'équilibre. L'utilisation de ce dispositif dans le domaine clinique pourrait avoir des avantages dans le diagnostic et dans le suivi de la réhabilitation pharmacologique et physique du patient.

Mots clés Modèle rongeur de pathologie vestibulaire ; Compensation vestibulaire ; Équilibre ; Posture ; Locomotion

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.122>

Étude du « terrain fonctionnel » : une préférence envers une stratégie perceptivomotrice particulière pour se stabiliser ?

Mariève Blanchet^{a,*}, Nicole Harbonnier^b, Félix Chénier^a

^a Département des sciences de l'activité physique, université du Québec à Montréal, Canada

^b Département de danse, université du Québec à Montréal, Canada

* Auteur correspondant.