

LA NEWSLETTER



Iceberg dérivant en approche de la station Dumont d'Urville

Vertige de l'Extrême

EDITO



➤ Stéphane Besnard
MCU-PH
Université de Normandie
UMR 7291 CNRS-AMU

Newsletter 2: Vertige Extrême

Chères et chers collègues,

C'est avec un grand plaisir que j'endosse le rôle d'éditeur pour cette deuxième Newsletters en relais de notre directeur du GDR Vertige, Christian Chabbert. La Newsletter 1 a remporté un grand succès grâce à votre soutien et fervent intérêt.

Nous essaierons de vous intéresser autant avec cette nouvelle Newsletter qui nous emmènera jusqu'au Pôle Sud en nous apportant un peu de fraîcheur australe. Je remercie ici les auteurs pour leur travail de synthèse et qui nous régale de leur choix thématique estival.

Nous n'avons pas à rougir des autres organes sensoriels, celui sur le sens du mouvement, qui date de plus de 500 millions d'année, nous ouvre toutes les portes du cerveau à commencer par l'émotion.

L'émotion générée par la perception vestibulaire du mouvement est à la fois un fait simple que nous avons tous expérimentés ou presque (balançoire, manège, sport, danse, microgravité), et un réseau cérébrale mystérieux à explorer qui pourrait nous permettre de mieux comprendre le mal des transports ou la peur du vide... La fameuse sensation de glisse et de plénitude du surfeur, passé sous silence dans ce document (1), vient peut être de là ?

N'hésitez pas à visualiser à ce sujet la conférence de Quentin Montardy faite à la Cité des Sciences (2).

La sensorialité vestibulaire nous emmène également loin des sentiers battus, jusqu'à l'expédition DeepTime où son impact majeur sur la posture, et l'orientation spatiale a été étudié de près (3).

Très bel été à tous, bonne lecture et je l'espère, à très vite, en présentiel fin Septembre.

(1) <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00999518/document>

(2) <https://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/animations-spectacles/conferences/thema-grandeur-et-demesure/quand-nos-emotions-donnent-le-vertige/>

(3) www.deeptime.fr

SOMMAIRE

- 2 Edito & Sommaire
- 3 Expédition Scientifique DeepTime
Par Stéphane Besnard
- 4 Vertige induit par la déglutition
par Alexandra Weckel
- 5 Modifications de l'activité cérébrale en NIRS avec un vertige visuel
par José Ortéga Solis
- 6 De l'utilisation de la lumière pour déclencher un vertige
par Quentin Montardy
- 8 Toxicité vestibulaire des polluants industriels
par Valentin Tallandier
- 9 Hormones et Vertiges
par Rhizlane El Kiathi
- 10 VPPB subjectif ou objectif, comorbidités.
par Olivier Dumas
- 11 Mal des transports: Etude Sickvest
par Stéphane Besnard
- 12 Misophonie et Vertige
par Anne-Marie Piffaut
- 13 Psychomotricité et multisensoriel
Par Florence Bronny
- 14 Appel à Dons: Campagne 2021-2022

DEEP-TIME: au-delà du temps

- L'impact de la lumière sur nos rythmes de vie est à la fois une évidence mais finalement peu étudiée. L'Expédition Deep-Time, fait suite aux premières expériences solo ou avec quelques membres, dont celles de Michel Siffre, mais s'est vu enrichi d'une approche scientifique transversale exhaustive combinant physiologie, chronobiologie, cognition, sensorialité et émotion, interactions sociales sur 15 participants, ce qui en fait une première mondiale et démontre toute l'importance des expériences de terrain. Les fonctions sensorielles dont la sensorialité vestibulaire a fait parti des champs étudiés.

Dr S Besnard, MCU-PH,
Université de Caen Normandie
et LNC UMR7291 Marseille
stephane.besnard@unicaen.fr

Dans le cadre de nos travaux en micropesanteur, qui constitue un modèle d'inhibition otolithique bilatérale relativement intéressant pour étudier le rôle spécifique de ces capteurs et informations encodées sur les fonctions cognitives et attentionnelles, nous avons étendue la recherche sur l'impact de la sensorialité vestibulaire à tout type d'environnement extrême.

Nous avons participé à l'expédition Deep-Time (1), initiée et dirigée par Christian Clot, également fondateur de l'Institut de l'Adaptation Humaine (2), et qui s'est déroulé du 14 Mars au 25 avril 2021 dans la grotte de Lombrives en Ariège.

L'absence de luminosité naturelle combinée à l'absence de rythme lumineux artificiel et sans aucun repère temporel, constitue un modèle d'étude terrain unique où les perturbations sensorielles sont majeures. Seule la zone de vie était éclairée 24h sur 24, et le reste des zones (repos, sciences et missions d'exploration de la grotte au-delà du camp de base) se faisaient à la lampe frontale. Nous avons étudié l'évolution du profil sensoriel des participants (mesures posturologiques avec stimulations sensorielles visuelles, proprioceptives et vestibulaires) ainsi que leurs capacités de mémorisation et d'orientation spatiale par un nouvel outil en réalité virtuelle actuellement utilisé pour explorer les patients vestibulo-déficients.



Zone Scientifique avec au premier plan à gauche Christian Clot (directeur Scientifique) et à droite Margaux Roman-Monnier (Responsable Scientifique) en train de préparer des protocoles de mesures cognitives. Au second plan, deux participants sur bicyclette servant à alimenter en énergie la zone de travail.

Ces données seront combinés à l'ensemble des données collectées des différents domaines: perception temporelle, émotionnelle, interactions sociales, sommeil, chronobiologie, génétique, modifications cérébrales, etc... de façon à mieux appréhender les conséquences et les capacités d'adaptation de façon individualisée, ce qui en fait également une expédition unique par cette mise en commun et ce partage scientifique.

Ce n'est pas moins de 10 équipes scientifiques qui ont participé au projet. Les premiers résultats devraient être annoncés fin 2021. En attendant, nous préparons déjà la future expédition 4x30 jours Mission-20 qui devrait pouvoir être lancée, si le covid nous en laisse la possibilité, en 2022.

Références:

(1) www.deeptime.fr

(2) <https://www.adaptationexpe.com/fr/le-projet-adaptation-fr/>

Vertige induit par la déglutition VPPB ? Trouble Somatoforme ? Origine cardiologique ? Origine « neurologique » ?

Dr A Weckel Médecin ORL, CHU Purpan, Toulouse, weckel.a@chu-toulouse.fr

Je me souviens de cette patiente âgée de 87 ans, qui me décrivait des vertiges durant les prises alimentaires. Hors période de symptômes, son examen était normal, et j'avais conclu à un VPPB réduit (en supposant que l'hyperextension du chef durant les prises alimentaires mais surtout liquidienne était l'élément déclencheur) ou à un problème d'arthrose cervicale. Je ne l'ai jamais revue. Et récemment, un de mes collègues m'interpelle, en me demandant si vertige et déglutition cela me fait penser à une étiologie car il avait reçu une patiente avec cette plainte. Alors j'ai regardé la littérature. Et j'ai trouvé cet article, très intéressant, sur vertige et déglutition: Swallowing-induced vertigo and downbeat nystagmus (1).

Des vertiges et des nystagmus verticaux inférieurs (downbeat nystagmus, DBN) ont été rapportés dans la littérature, en lien avec des problèmes d'artère vertébrale, de troubles du rythme cardiaque, de malformation de Chiari, ataxie épisodique et atrophie systémique (2). Cet article décrit le cas d'une patiente avec vertige et DBN induit par la déglutition et émet l'hypothèse de voies croisées entre le système vestibulaire et des afférences viscérales (1). Les auteurs décrivent le cas d'un patient, de 67 ans, signalant des vertiges transitoires, induits par les déglutitions de solides, vertige de l'ordre de la minute, totalement isolés. Ces troubles évoluent depuis 6 mois. L'examen clinique de ce patient a permis de retrouver un discret nystagmus droit uniquement sans fixation, pas de gaze nystagmus, un Head Impulse Test normal, un test de poursuite et saccade normal, pas de vertige ou de nystagmus induit par la vibration, le Head shaking test ou les manœuvres provocatrices.

Par contre, il a été observé un vertige associé à un DBN, durant 50 seconde, lié à la déglutition (et pas lié à la mastication). Durant la crise de vertige, aucun trouble du rythme cardiaque ou anomalie à l'EEG n'a été mis en évidence, de même que l'IRM et l'angio-IRM étaient normales, notamment sans anomalie sur les nerfs IX, X, XI et XII tout le long de leur trajet. L'épreuve calorique et les épreuves sur fauteuil rotatoire étaient également normales. Les vertiges se sont améliorés avec un traitement par carbamazépine, 600mg/jour. D'autres cas de vertiges sont rapportés dans la littérature, liés à la mastication (3) ou à des hypotension post-prandial (4). Mais l'observation de ce patient est différente, le vertige survenant de manière non retardée, alors que les phénomènes liés à l'hypotension post-prandiale surviennent après un temps de 35 à 60 minutes (4). Pendant les repas, des étourdissements et syncopes liées à la déglutition sont rapportés,

lié à des stimulations vagues ou des bradycardie ou asystolie provoquées (5).

Ce patient avait un ECG durant la crise strictement normal. Les auteurs émettent une hypothèse concernant le mécanisme physiopathologique à l'origine des symptômes du patient : Le vertige et le DBN seraient induits par une transmission anormale des afférences viscérales vers le système vestibulaire. Ils appuient leur hypothèse physiopathologique sur les études animales qui ont démontré une convergence anatomique entre le système vestibulaire et des afférences viscérales au niveau de la moelle osseuse et au niveau du flocculus.

Dans un autre article, publié en 2014, des cas de vertiges induits par les prises alimentaires ont été rapportés chez des patients avec des troubles vestibulaire authentifiés, avec l'induction ou la modulation du nystagmus, lié à la mastication, ce qui va également dans le sens d'un lien entre connexion articulation temporo-mandibulaire ou système viscéral et système vestibulaire (6).

Devant un patient décrivant des vertiges induits par les prises alimentaires, il semble donc nécessaire de réaliser en complément du bilan ORL, un bilan complet cardiologique et neurologique orienté.

Modifications de l'activité cérébrale en NIRS lors d'une double tâche de marche chez les sujets avec un vertige visuel

Etude transversale, dont l'objectif était de déterminer si les sujets avec vertige visuel présentaient un schéma d'activité cérébrale différent par rapport aux sujets témoins, lors de la marche en situation de double tâche. La technique d'imagerie utilisée dans cette étude est la spectroscopie proche infrarouge fonctionnelle, (« Near-InfraRed Spectroscopy » ou NIRS) technique qui mesure de manière indirecte l'activité du cerveau (concentration d'oxyhémoglobine) au moyen de capteurs optiques placés sur le cuir chevelu.

Référence: Hoppes CW, Huppert TJ, Whitney SL, Dunlap PM, DiSalvio NL, Alshebber KM, Furman JM, Kwon YH, Rosso AL. Changes in Cortical Activation During Dual-Task Walking in Individuals With and Without Visual Vertigo. J Neurol Phys Ther. 2020 Apr;44(2):156-163.



28 participants : 14 avec vertige visuel (VV) et 14 sujets (sains (groupe témoin)). Les sujets avec VV avaient reçu un diagnostic de troubles vestibulaires périphériques ou centraux. Le groupe témoin présentait des caractéristiques similaires au niveau de l'âge, du facteur morphologiques et du niveau d'éducation. Tous les sujets portaient un bandeau avec un système de spectroscopie proche infrarouge composé de 2 sources et 8 détecteurs sur le front, répartis entre les régions préfrontales gauche et droite.

La NIRS comparait les changements d'activité cérébrale lors de la station debout en condition statique par rapport aux conditions sollicitant l'équilibre dynamique.

Les participants à l'étude devaient marcher sur un terrain plat puis sur un terrain accidenté, sur une distance de 15 mètres. Ils ont fait le parcours en situation de tâche simple, puis en situation de double tâche (en récitant une lettre de l'alphabet sur deux).

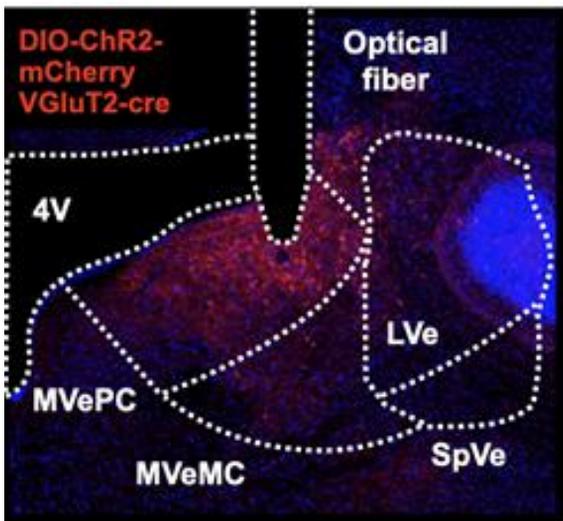
Résultats : le groupe témoin avait une vitesse de marche supérieure à celle du groupe de sujets avec VV. Les 2 groupes présentaient des différences concernant la vitesse moyenne de marche entre les 4 conditions expérimentales, avec une réduction de la vitesse lors de la condition marche sur un terrain accidenté en double tâche (notamment dans le groupe VV). Dans les deux groupes la vitesse moyenne augmentait lors des essais successifs. Par rapport à la tâche cognitive, il n'y avait pas de différence entre les 2 groupes quant au nombre de lettres de l'alphabet récitées lors des épreuves en double tâche ou au nombre d'erreurs. Les sujets avec VV présentaient une activité diminuée au niveau du cortex préfrontal bilatéralement par rapport au groupe témoin, indépendamment de la condition expérimentale.

Mr J Ortega Solis
MKDE SFKV

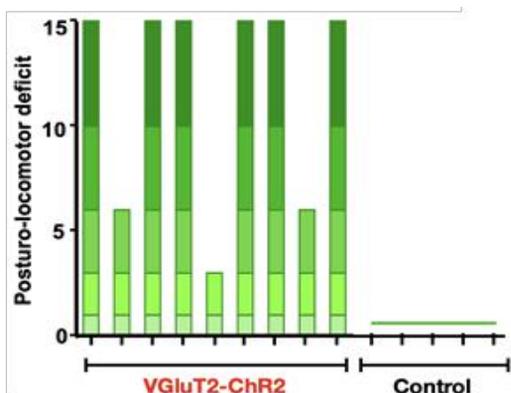
Conclusion: Les auteurs suggèrent que le moindre degré d'activité au niveau du cortex préfrontal du groupe VV pourrait être en lien avec une altération du contrôle de l'inhibition réciproque visuo-vestibulaire. Ils comparent ces résultats avec ceux d'autres études d'imagerie fonctionnelle, qui trouvaient des anomalies fonctionnelles sur l'activité du gyrus frontal moyen chez des patients avec différents syndromes vestibulaires. A la différence d'autres systèmes d'imagerie fonctionnelle, le système NIRS permet de faire des analyses en situations plus écologiques, comme le paradigme présenté dans cet article.

De l'utilisation de la lumière pour déclencher un vertige

On sait depuis les années 80 et les études électrophysiologiques réalisées chez l'animal que le syndrome vertigineux induit par une perte unilatérale des influx vestibulaires périphériques, résulte d'un déséquilibre d'activité électrique au niveau des noyaux vestibulaires du tronc cérébral. Déséquilibre qui est rapidement compensé par le phénomène de compensation vestibulaire. Cependant, nous manquons toujours d'information, sur les faisceaux neuronaux qui participent à la diffusion de l'information vestibulaire vers les étages supérieurs du cerveau, sur leurs zones de projections et sur leur contribution à l'intégration multisensorielle de ce message.



Injection du virus DIO-ChR2-mCherry, et pose de fibre optique au niveau des noyaux vestibulaires de souris VGlut2-cre

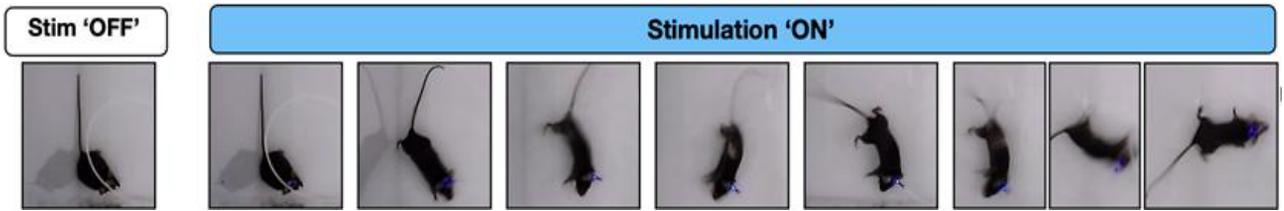


Quantification des troubles posturo-locomoteurs durant les stimulations optogénétiques, comparé à un groupe contrôle ne présentant aucun symptôme.

Dans le but d'établir une cartographie fonctionnelle des voies nerveuses partant des noyaux vestibulaires, l'équipe CNRS du LNC à Marseille collabore depuis 2 ans avec le BCBD de Shenzhen en Chine, institut spécialisé dans l'étude des circuits neuronaux impliqués dans les émotions. Nous avons utilisé la technique d'optogénétique qui consiste à injecter dans des populations neuronales d'intérêt, des gènes codants pour des protéines sensibles à la lumière. Cette opération délicate permet d'une part de cartographier les projections de ces neurones, mais également de les stimuler ou de les inhiber spécifiquement au moyen d'une fibre optique placée à proximité du tronc cérébral. Nous avons utilisé cette méthode de contrôle neuronal pour activer transitoirement, et spécifiquement, les neurones glutamatergiques ou gabaergiques des noyaux vestibulaires du tronc cérébral chez la souris. La stimulation lumineuse des neurones glutamatergiques des noyaux vestibulaires médian, induisait des signes d'intenses troubles posturo-locomoteurs, reproduisant à l'identique les symptômes vertigineux évoqués après lésions vestibulaires unilatérales de types ototoxique ou chirurgicale. Ces signes s'estompaient rapidement dès l'arrêt de la stimulation lumineuse, mais pas instantanément. Étonnamment, la stimulation des neurones gabaergiques ne causait aucun trouble posturo-locomoteur observable.

Dr Q Montardy
Chercheur BCBDI, Shenzhen, Chine
quentin.montardy@gmail.com

De l'utilisation de la lumière pour déclencher un vertige (suite)

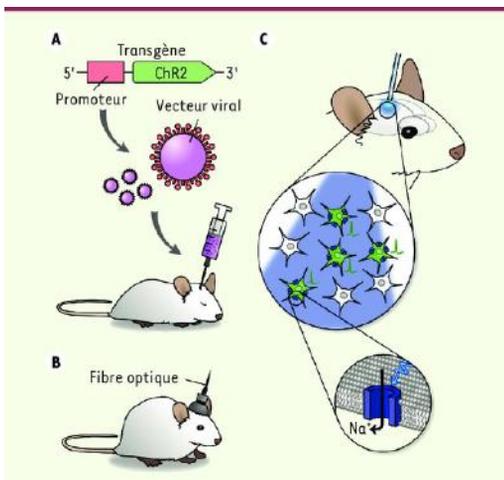


Exemple vidéo d'une souris présentant de forts symptômes posturaux durant la stimulation

Cette étude récemment publiée dans *Progress in Neurobiology* (3) démontre qu'il est possible d'une part, de stimuler spécifiquement des populations de neurones d'intérêt chez l'animal vigile et d'en étudier les conséquences fonctionnelles, et d'autre part de suivre en imagerie par fluorescence les projections cérébrales des neurones ciblés afin d'établir une cartographie détaillée des réseaux partant des noyaux vestibulaires. Ce travail princeps est un premier pas, qui confirme la faisabilité de cette approche. Il devrait nous permettre de cartographier les voies nerveuses se projetant depuis les noyaux vestibulaires vers les zones corticales, d'étudier les conséquences émotionnelles de stimulations vestibulaires récurrentes/chroniques (anxiété, développement de pathologies psychiatriques - état de stress post traumatique -, comportement social...), et de stimuler les zones corticales de projection pour analyser leur capacité de contrôle vestibulaire (déficits posturo-locomoteurs, vestibulo-oculaire, ressenti subjectif de la sensation de vertige).

Montardy Q, Wei Mengxia, Tian Yi, Xuemei Liu, Zhou Zheng, Juan Lai, Stephane Besnard, Brahim Tighilet, Chabbert C, Liping Wang. Selective Optogenetic Stimulation of Glutamatergic, but not GABAergic, Vestibular Nuclei Neurons Induces Immediate and Reversible Postural Imbalance in Mice. *Progress in Neurobiology* (2021 in press)

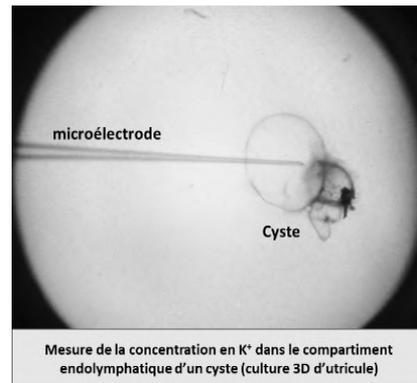
Pour en savoir plus



Photosensibilisation de cellules nerveuses par transduction virale. A. Un transgène (ici codant la channelrhodopsine-2) est encapsidé dans des particules virales qui sont ensuite introduites dans une région cérébrale donnée par injection stéréotaxique. B. Pour des expériences de neuromodulation optogénétique sur des animaux en situation comportementale, un segment de fibre optique fixé dans un connecteur miniature peut être implanté sur la tête de l'animal. Lors de l'expérience, ce connecteur est relié à une source de lumière par l'intermédiaire d'un câble optique. C. La lumière délivrée par la fibre optique n'agit que sur les neurones photosensibilisés (ici en vert), c'est-à-dire ceux exprimant la protéine codée par le transgène.

Evaluation de la toxicité vestibulaire des polluants industriels par une approche *in vitro*

➤ Les solvants aromatiques (SA), qui sont des substances très utilisées dans l'industrie, provoquent des dommages cochléaires bien caractérisés chez l'animal; mais endommagent-ils également le récepteur vestibulaire ? A ce jour, la littérature scientifique n'offre pas de réponse. Pourtant, certains SA peuvent engendrer des troubles de l'équilibre après une exposition prolongée, et par conséquent augmenter le risque de chutes et d'accidents professionnels¹.

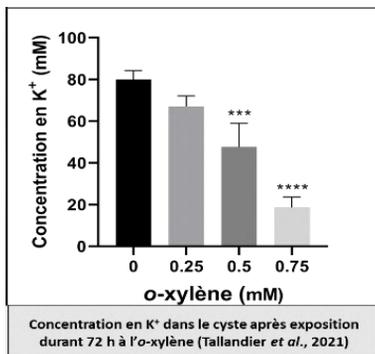


Dr TALLANDIER Valentin^{1,2*}, Dr CHALANSONNET Monique¹, & Dr POUYATOS Benoit^{1,2}

¹Institut National de Recherche et de Sécurité, Nancy

²DevAH EA 3450, Université de Lorraine, Nancy

*tallandier.valentin@gmail.com



Les mesures de la concentration en K⁺ des cystes permettent de classer les SA selon leur degré de toxicité : *o*-xylène > éthylbenzène > styrène > *p*-xylène, *m*-xylène et toluène^{4,5}.

Pour répondre à la question d'une possible vestibulotoxicité périphérique des solvants aromatiques, le laboratoire « Ototoxicité et Neurotoxicité » (ONE) de l'INRS a utilisé le modèle « cyste », originellement développé par l'équipe du Dr Chabbert à Marseille^{2,3}. Ce modèle *in vitro* consiste en une culture 3D d'explant d'utricule de rat nouveau-né cultivée dans une matrice gélatineuse. Ces explants se referment rapidement pour former un compartiment endolymphatique rempli d'un liquide comparable à l'endolymphe, c'est-à-dire riche en ions K⁺.

Les propriétés physiologiques des cellules impliquées dans l'homéostasie de l'endolymphe étant conservées dans ce modèle, la concentration en K⁺ dans la lumière du « cyste », mesurée à l'aide d'une microélectrode échangeuse d'ions potassium, a été utilisée comme marqueur de l'effet des SA sur la physiologie des épithéliums vestibulaires. Les résultats montrent que certains SA engendrent une baisse de la concentration en K⁺, associée ou non à des dommages histologiques. La mesure des variations de la concentration potassique s'est révélée plus précoce que l'observation des dommages histologiques.

☛ Ces résultats seront validés par une approche *in vivo* au laboratoire. A l'issue de cette validation, le modèle « cyste » pourrait être utilisé pour évaluer rapidement les effets des polluants industriels sur le récepteur vestibulaire, tout en réduisant le nombre d'animaux utilisés.

Implication du système endocrinien dans la fonction et les dysfonctions vestibulaires

□ R EL KHIATI

ORL, Mohammedia, Maroc
Et doctorante affiliée à l'UMR7291 CNRS AMU
ghizlaineelkhiati@gmail.com

- Le rôle des hormones dans la physiologie vestibulaire et la pathologie vertigineuse reste à ce jour peu documenté malgré une connaissance maintenant bien établie de l'expression de récepteurs aux hormones dans plusieurs zones périphériques et centrales du système vestibulaire, et de nombreuses observations chez l'homme comme chez l'animal démontrant des liens directs entre les deux systèmes.



On sait par exemple que des récepteurs à différents types d'hormones, comme l'adrénaline [1], la vasopressine [1], les hormones thyroïdiennes [2], l'insuline [3], ou encore les hormones sexuelles, telles que la testostérone, la progestérone et les estrogènes [4] sont exprimés au niveau des capteurs sensoriels de l'oreille interne, le long du nerf vestibulaire, ou encore au niveau des noyaux vestibulaires du tronc cérébral [5]. Par ailleurs, certains états physiologiques présentant des profils hormonaux particuliers sont couramment associés à des désordres vestibulaires. C'est le cas par exemple de la forte prépondérance des vertiges positionnels paroxystiques bénins (VPPB) chez la femme ménopausée [6].

On pense aussi que la vasopressine pourrait participer à la pathogenèse de la maladie de Ménière par une action de régulation des flux hydriques de l'endolymphe au sein de l'oreille interne [7]. Une stimulation des voies vestibulaires entraîne une réponse du noyau paraventriculaire et supra-optique qui sécrètent la vasopressine, impliquée dans la pathogenèse de la maladie de Ménière [5]. Les neurones à Thyrotropin Releasing Hormone des noyaux hypothalamiques paraventriculaires ont un rôle essentiel dans le fonctionnement de l'axe hypothalamo-hypophyso-thyroïdien puisqu'ils stimulent la sécrétion de la TSH. Le système vestibulaire présente aussi des projections vers les noyaux supra-chiasmatique et raphé impliqués dans la sécrétion de la sérotonine et de la mélatonine.

Nous avons lancé début 2021 un projet dont les objectifs sont d'une part, de rechercher, au moyen d'une étude clinique multicentrique, des preuves directes de l'implication des hormones circulantes dans la genèse et le développement des principaux désordres vestibulaires. Nous espérons ainsi identifier des biomarqueurs circulant des différents types et stades d'atteintes vestibulaires périphériques, ainsi que des profils hormonaux susceptibles de favoriser l'émergence de désordres vestibulaires.

- (1)- P Wangemann, J Liu, M Shimoazono, MA Scofield. *J Membr Biol* 1999; 170:67±77. (2)- G. Rastoldo, N. El Mahmoudi, E. Marouane, D. Pericat, I. Watabe, A. Toneto, A. López-Juárez, C. Chabbert, B. Tighilet. *Progress in Neurobiology*. Volume 196, January 2021, 101899 (3)- E. Degerman, U. Rauch, S. Lindberg, P. Caye-Thomasen, A. Hultgårdh, M. Magnusson. *Cell Tissue Res*. 2013 Jun;352(3):469-78. (4)- H Kumagami. *Acta Otolaryngol*. 1994 Jan;114(1):48-51. (5)- BM. Seemungal, MA. Gresty and AM. Bronstein. *Current Opinion in Neurology*; 2001. (6)- D Vibert, M Kompis, R Häusler. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2003 Oct;112(10):885-9. (7)- T Takeda, S Takeda, H Kitano et al. *Hear Res* 2000; 140:1-6.

- Ce projet a obtenu le Prix 2021 du GDRV. Le comité d'évaluation composé d'experts cliniques et scientifique a particulièrement apprécié l'intérêt médical, le caractère novateur et les retombées en terme de diagnostic et suivi pour la patient. Nous espérons que ce soutien de nos pairs nous permettra d'apporter des réponses concrètes sur le rôle des hormones dans la physiopathologie vestibulaire.

VPPB subjectif ou objectif, comorbidités.

Étude espagnole transversale effectuée à partir de données recueillies sur 134 sujets (76,1% de femmes, âge médian de 52 ans) entre 2012 et 2015 dans deux centres de soins primaires, par des médecins généralistes.

Olivier Dumas
MKDE SFKV
ol.dumas@wanadoo.fr

VPPB subjectif : patient décrivant un vertige bref dont la durée est susceptible de correspondre à celle d'un VPPB du canal postérieur sans la présence de nystagmus.

Critères d'inclusion

patients présentant un VPPB subjectif ou objectif lors de la manœuvre de Dix et Hallpike, sans instrumentation (lunettes de Frenzel, vidéo-nystagmoscopie, vidéo-nystagmographie).

Critères d'exclusion

maladie de Menière, labyrinthite, grossesse et l'allaitement maternel, migraine vestibulaire, VPPB autres que du canal postérieur, vertiges centraux, contre-indications aux manœuvres de Dix et Hallpike ou d'Epley, VPPB postérieur bilatéral.

VPPB objectif : patient décrivant un vertige concomitant des nystagmus attestant la présence d'un VPPB canalaire postérieur.

Résultats : 59,7% des sujets présentaient un VPPB subjectif. Les **VPPB subjectifs étaient significativement associés** au traitement par benzodiazépines. Les **VPPB objectifs étaient significativement associés** à la spondylose cervicale et la prise d'anti-hypertenseurs.

Les auteurs évoquent d'autres études montrant que les traitements par manœuvre de repositionnement d'Epley sont presque 5 fois plus efficaces chez les VPPB objectifs ; ces études disent que 33% des VPPB subjectifs ont été reclassés en VPPB objectifs après analyse sous vidéo-nystagmographie. L'hypertension est un facteur aggravant dans la récurrence du VPPB. La prise de médicaments anti-vertigineux n'influence pas la présence ou l'absence des nystagmus dans le VPPB, une étude montrant que la prise de benzodiazépines est susceptible de générer l'absence de nystagmus.

Les auteurs concluent que le VPPB est lié à la spondylose cervicale et l'hypertension artérielle, que l'association VPPB/facteurs de risques cardio-vasculaires nécessite une surveillance accrue au plan cardio-vasculaire, enfin qu'un traitement par benzodiazépines peut masquer les nystagmus du VPPB.

Quand les mers du Sud nous renseignent sur le Mal des Transports

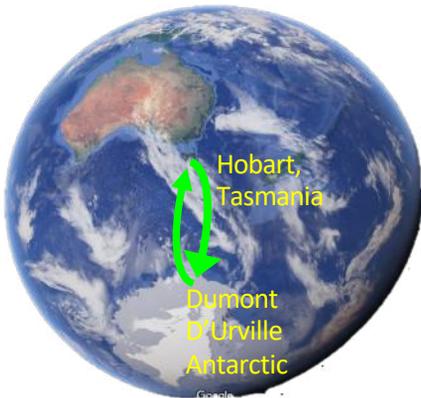
Dr S Besnard, MCU-PH,
Université de Caen Normandie
et LNC UMR7291 Marseille
stephane.besnard@unicaen.fr

L'astrolabe, bateau qui transporte des scientifiques et du matériel à raison de 4 à 5 rotations par an d'Oct. à Mars sur les bases polaires du continent Antarctique, et qui passe entre les 40^{ème} hurlant et 50^{ème} rugissants, est en fait un lieu de souffrance pour les passagers depuis des dizaines d'années. L'institut Polaire Paul Emile Victor a soutenu une étude pour faire l'état des lieux sur le mal des transports à bord de ce bateau (à fond plat pour passer les glaces mais équivalent d'une coque de noix sur un océan), et mieux préparer les futures traversées.

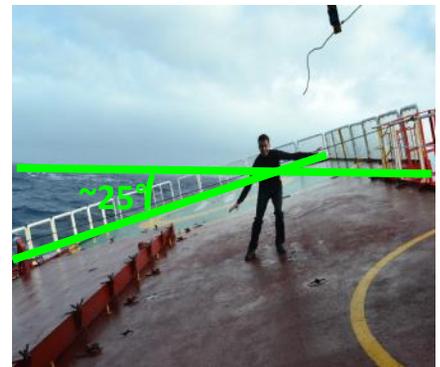


Crédits IPEV

239 passagers ont été suivi sur 4 ans avec une évaluation par les questionnaires classiques (MSSQ, SSQ) ajouté à des mesures de l'anxiété, de la position de la cabine et les paramètres généraux des sujets. Ce travail a été réalisé en collaboration avec John Golding de Westminster University.



Paramètres Techniques:
25° en moyenne de gite
continue et jusqu'à 45°,
Décalage horaire de 12heures
au départ de Hobart
Surnommé le Gastrolabe
Parfait terrain de travail



Résultats en chiffre: 95% rapportent à minima 1 symptôme de MS, 38% vomissent. 54% s'auto-médiquent (antihistaminique, anticholinergique) mais présentent plus de nausées que la moyenne (plus forte sensibilité au MS probable). 5 facteurs associés au MS dans ces conditions ont été observés: fort score au MSSQ, anticipation d'être malade, l'âge jeune, l'anxiété à mi voyage et l'éloignement de leur cabine par-rapport au centre de gravité.

Conclusion: Trois facteurs prédictifs ont été déterminés: susceptibilité initiale au MS, le jeune âge et la distance cabine-centre de gravité du bateau. A partir de ces variables nous avons élaboré un premier algorithme de détection du risque de MS sur l'Astrolabe afin de mieux préparer les futurs passagers (position cabine, prémédication, hydratation, surveillance).

Eclairage sur la misophonie

Selon Anne-Marie Piffaut, « la misophonie est l'impossibilité de réagir normalement aux sons organiques émis par autrui. Autrement dit, la difficulté à tolérer les bruits organiques émis par autrui: (bruits digestifs, reniflements, bruits de gorge, etc...). Ce symptôme peut ensuite s'étendre aux bruits de la vie quotidienne (hyperacousie), aux mouvements d'autrui (misokinésie) ou aux bruits répétitifs (horloge, goutte, d'eau, etc..) » .

Les facteurs principaux sont: le stress de la vie moderne, les contrariétés liées à des conflits interpersonnels, le silence à table dû à une mésentente entre les parents, les bruits sont alors plus audibles, ou encore un terrain anxieux et dépressif. Mais aussi, la sexualité (au moment de la puberté), le manque de respect de l'entourage, leur comportement intrusif, et plus grave encore, les traumatismes liés à des abus.



Anne-Marie Piffaut évoque la relation entre misophonie et les vertiges dont la maladie de Ménière, parce qu'à l'occasion de consultations d'ORL, les symptômes caractérisant la misophonie se sont révélés. Les ORL doivent donc être vigilants. « Les patients qui me consultent me disent qu'ils ne connaissent rien au sujet. Et les ORL de penser qu'elle relève de la psychiatrie. Une clarification était souhaitable. 10 à 15% de la population, cela concerne tout de même plusieurs millions de personnes ».

Dr AM Piffaut,
ORL, Psychothérapeute

Psychomotricité: le système vestibulaire une évidence

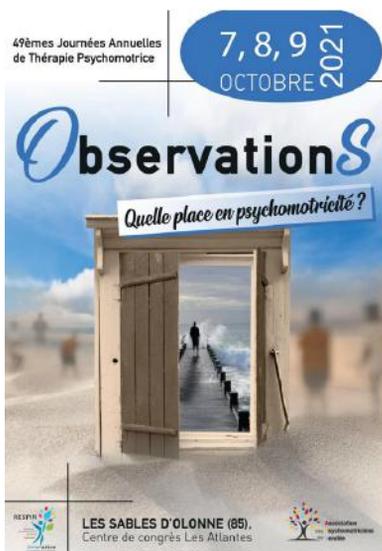
Mme F Bronny,
Psychomotricienne
Présidente du SNUP
florencebsnup@gmail.com

Dr S Besnard, MCU-PH,
Université de Caen
Normandie et LNC UMR7291
Marseille
stephane.besnard@unicaen.fr

A l'instar du travail entamé avec nos collègues kinésithérapeutes vestibulaires sur l'état des lieux des pratiques de rééducation vestibulaire, nous nous sommes penchés avec la psychomotricienne Florence Bronny sur l'apport de la psychomotricité dans la compréhension et la thérapeutique des troubles vestibulaires et psychomoteurs. Dans ce cadre, la première édition digitale des journées de psychomotricité s'est déroulée le 28 juin dernier autour du système vestibulaire qui apparaît pour ces professionnel(le)s comme une évidence depuis des dizaines d'années. Plusieurs psychomotricien(ne)s ont abordé les thèmes du système vestibulaire chez l'enfant, le sujet âgé, de la thérapie, etc...
Le lien vidéo serait bientôt disponible.



La psychomotricité évalue l'intégration multisensorielle par différents tests, et utilise de multiples supports pour réaliser une stimulation multisensorielle (balancelle, danse, milieu aquatique, équitation, etc..) pour traiter les troubles psychomoteurs et bien au-delà. La qualité de ces observations et résultats cliniques en font un puits de connaissances à exploiter.



Nous nous retrouverons à leur congrès du 7 au 9 octobre prochain pour définir comment construire un partenariat scientifique à long-terme.

Florence Bronny est Psychomotricienne et possède un Master II « Santé, Population, Politiques Sociales » EHESS.
Elle est présidente du SNUP <http://snup.fr/> et directrice de Publication « Thérapie Psychomotrice et Recherches »
Elle est Membre de l'Alliance Francophone en Santé Mentale Périnatale, Membre suppléante du Haut Conseil des Professions Paramédicales, Membre suppléante du Conseil National des Professionnels Psychomotriciens

Appel à Dons - Campagne 2021-2022

« Aidez la recherche sur le vertige...



... Faites un don »



- Donner c'est sûr et facile via la Fondation du CNRS
- Il vous suffit de vous connecter sur le site <http://gdvertige.com> à la rubrique **Campagne de dons** et de suivre les instructions
- Merci pour votre soutien!



GDR

Vertige

LA NEWSLETTER

N°3 – Octobre-Décembre 2021

Editeurs en chef:



Drs François SIMON (APHP)
& Matthieu BERANECK (CNRS, Univ Paris Descartes)

A paraître début 1^{er} Octobre sur le site web du GDRV
<http://gdrvertige.com>

Unité GDR 2074

