

## S24C

**Ralentissement psychomoteur et trouble bipolaire**

B. Etain

*Hôpitaux Universitaires Henri Mondor, Centre Expert Troubles**Bipolaires, Pôle de psychiatrie, Créteil, France*Adresse e-mail : [Bruno.Etain@inserm.fr](mailto: Bruno.Etain@inserm.fr)

La dimension thymique est souvent considérée – à juste titre – comme centrale dans les différentes phases observées dans les troubles bipolaires de l'humeur. Mais au-delà, une autre dimension, plus psychomotrice, apparaît comme un outil de description sémiologique des états dépressifs, (hypo)manes et mixtes et des phases dites de rémission. La mesure de cette dimension psychomotrice peut faire appel à des questionnaires, des tests neuropsychologiques ou des outils d'utilisation plus récente dans le domaine des troubles bipolaires comme l'actigraphie par exemple. Nous montrerons que ces différents outils permettent de modéliser les différents états de la pathologie comme des défauts d'inhibition/activation avec différents outputs comportementaux ou cognitifs. Ces mesures permettraient par exemple de distinguer les dépressions « pures » anergiques/hypo-actives des dépressions avec composante de mixité, toutes deux observées dans le cours évolutif des troubles bipolaires. Elles permettraient aussi potentiellement d'orienter le diagnostic vers des troubles unipolaires ou d'identifier des dimensions de bipolarité. Enfin, ces dimensions d'inhibition/activation pourraient relancer le débat autour de la place centrale de la dopamine comme ces différents états des troubles bipolaires. Certains modèles récents proposent notamment la notion de « déplétion soudaine » en dopamine pour expliquer les transitions entre divers états des troubles bipolaires, caractérisés pour les uns par le ralentissement psychomoteur et pour les autres par une sur-activation psychomotrice. Nous ouvrirons les perspectives sur les possibles usages des agonistes dopaminergiques dans la prise en charge des dépressions bipolaires, alors que ces traitements ont été jusqu'à récemment considérés comme contre-indiqués du fait des risques d'inversion de l'humeur.

**Mots clés** Trouble bipolaire ; Ralentissement ; Activation ; Actigraphie ; Cognition ; Dopamine

**Déclaration d'intérêts** L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

*Pour en savoir plus*

Weathers JD et al. A developmental study of the neural circuitry mediating motor inhibition in bipolar disorder. *Am J Psychiatry* 2012;169(6):633–41.

Daban C et al. Is processing speed a valid cognitive endophenotype for bipolar disorder? *J Affect Disord* 2012;139(1):98–101.

Dell'Osso B et al. Assessing the roles of stimulants/stimulant-like drugs and dopamine-agonists in the treatment of bipolar depression. *Curr Psychiatry Rep* 2013;15(8):378.

Strejilevich SA et al. Dopamine sudden depletion as a model for mixed depression. *Med Hypotheses* 2012;78(1):107–12.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.280>

## S31

**Approches actuelles des troubles moteurs dans la schizophrénie : du diagnostic au bien-être du patient**

J.-M. Danion

*Hôpital universitaire de Strasbourg, Hôpital Civil, Strasbourg, France*Adresse e-mail : [jean-marie.danion@chru-strasbourg.fr](mailto: jean-marie.danion@chru-strasbourg.fr)

Au 19<sup>e</sup> siècle, dès les premières descriptions de la schizophrénie, les troubles moteurs à type de troubles de la posture, de la gestuelle, ont été pris en compte. Puis à partir des années cinquante, les effets secondaires moteurs liés aux traitements par neuroleptiques, semblent avoir éclipsé ces troubles moteurs comme faisant partie intégrante du tableau clinique de la maladie. Depuis une quinzaine d'années, des études se sont à nouveau intéressées à ces troubles en

montrant des troubles de postures, la présence de gestes anormaux, d'anomalie de la marche, d'anomalie du tonus, des troubles de la dextérité etc. Les recherches se sont aussi intéressées aux signes neurologiques mineurs (SNM) qui correspondent à des anomalies subtiles et diffuses, comprenant des troubles de coordination motrice interpersonnelle, de l'équilibre, de l'intégration sensorielle ou encore de latéralisation, ainsi que des mouvements anormaux. Les SNM sont retrouvés chez 65% des patients souffrant de schizophrénie contre 5% en population générale. La description et la compréhension de ces SNM peuvent nous permettre une meilleure compréhension des mécanismes et des frontières de la schizophrénie [1].

Plus récemment, il a été décrit que les coordinations motrices interpersonnelles, qui permettent une interaction de qualité entre deux personnes sont altérées dans la schizophrénie. De plus, ces altérations sont aussi retrouvées, à un moindre niveau, chez les apparentés sains au premier degré des patients souffrant de schizophrénie, montrant l'importance de ces troubles moteurs dans la genèse de la maladie [2]. Enfin, il est important de montrer l'implication clinique et dans la réhabilitation de la prise en compte de ces troubles moteurs [3]. Ainsi, une meilleure compréhension des troubles de la planification motrice qui caractérisent les patients doit permettre de leur proposer des activités physiques plus adaptées et les aider à un mieux être au quotidien.

**Mots clés** Schizophrénie ; Troubles moteurs ; Signes neurologiques mineurs ; Coordinations interpersonnelles ; Planification motrice ; Activités physiques adaptées

**Déclaration d'intérêts** L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

*Références*

[1] Mechri A, Bourdel MC, Slama H, Gourion D, Gaha L, Krebs MO. Neurological soft signs in patients with schizophrenia and their unaffected siblings: frequency and correlates in two ethnic and socioeconomic distinct populations. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2009;259(4):218–228.

[2] Del-Monte J, Capdevielle D, Varlet M, Marin L, Schmidt RC, Salesse RN, et al. Social Motor coordination in unaffected relatives of schizophrenia patients: a potential intermediate phenotype. *Front Behav Neurosci* 2013;7:137. <http://dx.doi.org/10.3389/fnbeh.2013.00137>.

[3] Wilquin H, Delevoeye-Turrell. Motor agency: a new and highly sensitive measure to reveal agency disturbances in early psychosis. *Plos ONE* 2012;7(2):e30449.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.281>

## S31A

**Signes neurologiques mineurs et contrôle moteur : ce qu'ils nous apprennent sur la schizophrénie, ses mécanismes et ses frontières**

M.-O. Krebs\*, O. Gay, G. Martinez, I. Amado  
U894 Inserm Univ Paris Descartes, SHU, Hôpital Sainte Anne,  
Laboratoire de Physiopathologie des Maladies Psychiatriques, CPN,  
Institut de Psychiatrie, GDR 3557, Paris, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [mo.krebs@ch-sainte-anne.fr](mailto: mo.krebs@ch-sainte-anne.fr) (M.-O. Krebs)

Les signes neurologiques mineurs (SNM) sont des marqueurs aujourd'hui bien reconnus dans la schizophrénie, présents à un moindre degré chez les apparentés. Leur signification et leur spécificité reste néanmoins incertaines. Des aspects méthodologiques pourraient expliquer certaines de ces incertitudes (échelles variables selon les publications, méthodes de notation sensible ou non au changement, types de signes pris en compte etc) [1]. Les corrélats des SNM peuvent apporter des éléments de réponses sur leur origine et leur signification. Nous avons ainsi montré que la SNM sont associés à une moindre performance cognitive, à plus d'erreurs dans les tâches oculomotrices, notamment dans des tâches de saccades adaptatives [2], ainsi à une altération du

circuit préfronto cérébelleux [3], suggérant un dysfonctionnement cérébelleux.

Par ailleurs, nous avons également montré que les patients ayant des SNM ont une altération de la morphologie corticale, avec une moindre gyrification corticale, témoignant de l'origine développementale des SNM [4].

Enfin, nous avons montré récemment que les SNM sont plus marqués chez les sujets présentant un début des troubles précoces, avant l'adolescence (avant 15 ans), comparés à ceux présentant un trouble débutant à l'âge adulte, suggérant à nouveau que les SNM sont les marqueurs d'une forme à charge développementale plus importante.

L'association des SNM avec un âge de début précoce et des anomalies structurales touchant en particulier les circuits cérébelleux, suggère que les SNM pourraient permettre d'identifier un sous-type de schizophrénie précoce, et interroge sur un continuum avec les troubles du spectre autistique.

**Mots clés** Schizophrénie ; Développement ; Cervelet ; Autisme gyrification

**Déclaration d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

**Références**

- [1] Krebs MO, Mouchet S. [Neurological soft signs and schizophrenia: a review of current knowledge]. *Rev Neurol (Paris)* 2007;163(12):1157–68.
- [2] Picard H, Le Seac'h A, Amado I, Gaillard R, Krebs MO, Beauvillain C. Impaired saccadic adaptation in schizophrenic patients with high neurological soft sign scores. *Psychiatry Res* 2012;199(1):12–8.
- [3] Mouchet-Mages S, Rodrigo S, Cachia A, Mouaffak F, Olie JP, Meder JF, et al. Correlations of cerebello-thalamo-prefrontal structure and neurological soft signs in patients with first-episode psychosis. *Acta Psychiatr Scand* 2011;123(6):451–8.
- [4] Gay O, Plaze M, Oppenheim C, Mouchet-Mages S, Gaillard R, Olié JP, et al. Cortex morphology in first-episode psychosis patients with neurological soft signs. *Schizophr Bull* 2013;39(4):820–9.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.282>

### S31B

#### Coordinations motrices interpersonnelles dans la schizophrénie : un marqueur phénotypique ?

D. Capdevielle

CHRU Montpellier, Service Universitaire de Psychiatrie Adulte, Hôpital la Colombière, Montpellier, France

Adresse e-mail : [d-capdevielle@chu-montpellier.fr](mailto:d-capdevielle@chu-montpellier.fr)

Les coordinations motrices interpersonnelles représentent la manière que nous avons de coordonner nos mouvements avec ceux d'autres personnes. Elles entrent dans le cadre de la communication non verbale qui tient un rôle majeure dans les interactions sociales. La qualité (synchronisation) des coordinations motrices est corrélée au sentiment d'affiliation, de cohésion, au ressenti positif qui émerge entre les individus [1]. Les pathologies schizophréniques sont associées à des troubles des interactions sociales. De plus, il a été démontré qu'il existe des troubles moteurs dans cette pathologie. Mais aucune étude n'avait évalué l'altération des coordinations motrices interpersonnelles des patients souffrant de schizophrénie. Notre objectif a été de déterminer si les coordinations sociales motrices étaient altérées chez des patients souffrant de schizophrénie. Pour cela, nous avons utilisé le paradigme des pendules. Nos résultats ont permis de mettre en évidence une différence comportementale en situation de coordination interpersonnelle intentionnelle et non intentionnelle chez les patients. Ces altérations pourraient être associées à un déficit du couplage visuo-moteur en situation de coordination intentionnelle mais aussi aux ressources attentionnelles mobilisées au cours de la coordination

intentionnelle [2]. Suite à ces premiers résultats, nous nous sommes intéressés aux coordinations sociales motrices des apparentés sains de premier degré des patients souffrant de schizophrénie. L'objectif de cette étude était de déterminer si les troubles des coordinations motrices interpersonnelles, observés dans la schizophrénie, pouvaient être considérés comme de potentiels candidats phénotypiques de la pathologie. Nos résultats, toujours obtenus avec le paradigme des pendules, montrent la présence de déficits similaires, aux patients affectés de schizophrénie, chez les parents de premier degré, mais avec une intensité moindre [3]. Ces résultats, suggérant que les coordinations interpersonnelles, pourraient être un phénotype intermédiaire dans la schizophrénie ouvrent de nouvelles perspectives pour le diagnostic précoce de la maladie.

**Mots clés** Schizophrénie ; Coordinations motrices interpersonnelles ; Phénotype ; Interactions sociales

**Déclaration d'intérêts** L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

**Références**

- [1] Chartrand TL, Lakin JL. The antecedents and consequences of human behavioral mimicry. *Annu Rev Psychol* 2013;64:285–308.
- [2] Varlet M, Marin L, Raffard S, Schmidt RC, Capdevielle D, Boulenger J-P, et al. Impairments of social motor coordination in schizophrenia. *PLoS ONE* 2012;7(1):e29772.
- [3] Del-Monte J, Capdevielle D, Varlet M, Marin L, Schmidt RC, Salesse RN, et al. Social motor coordination in unaffected relatives of schizophrenia patients: a potential intermediate phenotype. *Front Behav Neurosci* 2013;7:137. <http://dx.doi.org/10.3389/fnbeh.2013.00137> [eCollection 2013].

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.283>

### S31C

#### Timing deficits in motor planning: Applications for adapted physical activity in schizophrenia

Y. Delevoeye-Turrell

Université de Lille, Laboratoire URECA, Villeneuve d'Ascq, France

E-mail address: [yvonne.delevoeye@univ-lille3.fr](mailto:yvonne.delevoeye@univ-lille3.fr)

Using a sensorimotor synchronization task through space and time, we have recently shown that timing modes are used differently in function of the time constraints set upon motor planning [1]. Predictive timing is used for slow execution whereas emergent timing seems to dominate for sequences performed at fast tempi. In the present study, we applied the circle-tapping task paradigm in patients with schizophrenia to test, which timing mode may cause the motor fluency deficits previously reported in schizophrenia [2]. Eighteen patients and their controls were instructed to tap a sequence of 6 visual targets following the rhythm of a regular metronome. This synchronization task was performed at 10 distinct tempi (inter response interval-IRI of 1100 ms to 300 ms, for the slowest to the fastest rhythms). Results showed that the mean IRI error was similar in patients and in controls indicating that all participants performed the task correctly and were able to adapt their rhythmic tapping to the imposed tempo. Patients presented nevertheless longer contact times suggesting a less fluent execution of actions than the controls. Finally, patients tapped systematically after the beep, results that were associated to the patients' difficulty to correct for minimal timing errors during predictive motor planning.

Overall, these findings confirm the distortion of predictive timing in schizophrenia [3]. Preliminary data using rhythmic music during adapted physical activity will be presented to show how rhythm in the environment may be used to improve predictive timing for motor planning in pathological populations.

**Keywords** Rhythm; Motor planning; Embodied timing; Executive functions; Physical activity; Schizophrenia