

Rôle de l'électroencéphalogramme dans le trouble déficit de l'attention-hyperactivité

Sabah KASRAOUI, H. BATTI, H. KHIARI, A. MRABET

Service de Neurologie Universitaire, hôpital Charles Nicolle, CHU de Tunis

Introduction

Le trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH) tel que défini dans le DSM-IV associe des symptômes d'inattention, d'hyperactivité et d'impulsivité. On distingue trois types selon la prédominance du signe clinique : inattention, hyperactivité-impulsivité et mixte. Le TDAH est un des motifs de consultation les plus fréquents en pédopsychiatrie.

Les recommandations concernant l'importance de l'EEG dans la littérature sont ambiguës. La plupart des consensus ne le recommandent pas sauf en cas de maladie épileptique associée. Toutefois des anomalies électroencéphalographiques sont associées à ce trouble même en dehors de toute manifestation épileptique.

Observations

Nous rapportons les données cliniques et EEG d'enfants suivis au service de neurologie de l'hôpital Charles Nicolle, diagnostiqués TDAH selon les critères du DSM IV.

Observation 1 : un garçon de 7 ans, sans ATCDs personnels particuliers, est suivi pour TDAH type mixte. Le développement psychoaffectif a été marqué par la séparation brutale avec une cousine maternelle, à laquelle il était très attaché. Ce patient présente également une énurésie nocturne et des crises épileptiques généralisées. L'examen neurologique est sans particularités. Le bilan neuropsychologique trouve un déficit de l'attention soutenue et sélective. L'EEG de veille montre des pointes centrales à l'hyperpnée, majorée à l'EEG de sommeil (Fig 1). L'IRM cérébrale est normale. Sous neuroleptiques et VPA une amélioration clinique remarquable est notée.

Observation 2 : une fillette de 4 ans, présente un retard des acquisitions psychomotrices et des crises épileptiques partielles complexes à généralisation secondaire. Depuis 2008, un TDAH type mixte a été également diagnostiqué. L'examen neurologique note un retard mental, un retard du langage et un syndrome pyramidal à gauche. Le bilan neuropsychologique trouve une déficience intellectuelle modérée avec un retard du langage. L'EEG de sommeil révèle des anomalies diffuses à type de pointes bilatérales asynchrones lors des épreuves d'activation (Fig 2). La TDM cérébrale montre une dilatation quadri-ventriculaire et une agénésie vermiennienne.

Observation 3 : un garçon de 10 ans, adopté à l'âge de 3 jours, est suivi, depuis l'âge de 3 ans, pour une épilepsie pharmacosensible sous VPA. Il a également un TDAH type hyperactivité prédominante et un retard du langage. Le bilan neuropsychologique était difficile à pratiquer devant l'instabilité. L'IRM cérébrale montre une atrophie hippocampique gauche. L'EEG de sommeil est normal. L'enfant a été mis sous Ritaline.

Observation 4 : un garçon de 11 ans, sans ATCDs personnels notables. Le développement psychoaffectif a été marqué par le décès du père à l'âge de 3 mois. Il est suivi pour TDAH type mixte avec troubles dépressifs. L'examen neurologique est normal. L'EEG de veille trouve un ralentissement global du rythme de base et des pointes bi-hémisphériques à prédominance centrales à l'HPN (Fig 3). L'imagerie est en cours.

Discussion et conclusion

Le TDAH est souvent associé à d'autres troubles: épilepsie, troubles d'apprentissage, troubles du langage, dépression, retard mental, troubles sphinctériens et autres troubles psychiatriques. Dans notre série nous avons retrouvé, une épilepsie chez 3 enfants, un trouble du langage chez 2 d'entre eux, un retard mental, un trouble dépressif et une énurésie nocturne.

L'association TDAH et épilepsie a été rapportée par plusieurs auteurs. Herdorffer et al 2004 ont trouvé une épilepsie chez 37% d'enfants TDAH type inattention prédominante et chez 29% d'enfants TDAH type hyperactivité-impulsivité prédominante. Silvesteri et al 2007 rapportent une prévalence de 7,1% chez des enfants avec TDAH.

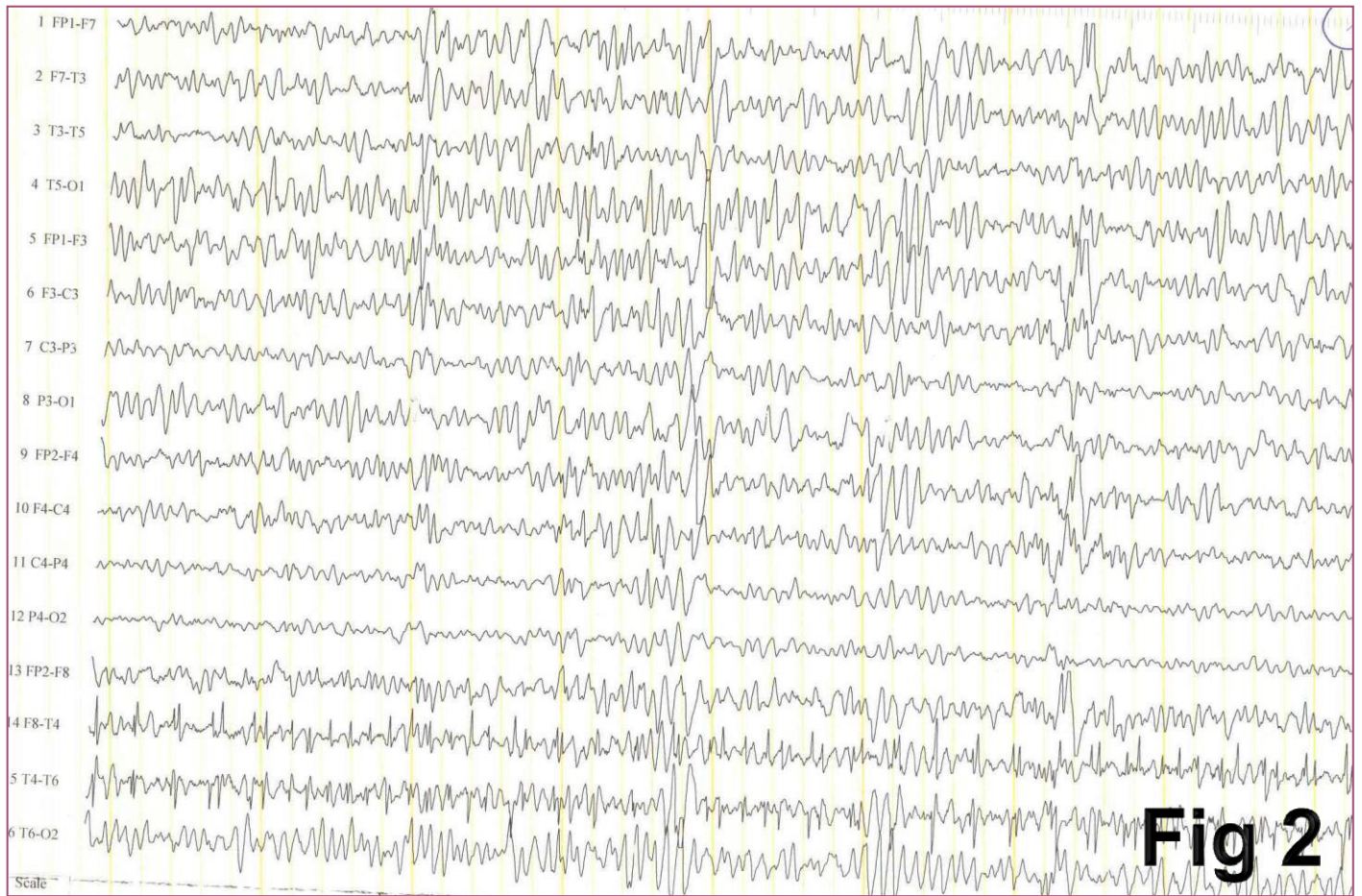
Les anomalies EEG sont retrouvées chez les enfants avec TDAH, même en dehors de toute épilepsie. La prévalence varie selon les auteurs: 4,9% (Richer et al 2002) à 60% (Abdeldayem et Salim 2005). Ces anomalies EEG sont le plus souvent focales, hémisphériques droites, ou bilatérales, avec une distribution rolandique préférentielle dans le TDAH type hyperactivité prédominante (Holtman et al 2003). Une activité Béta excessive a été rapportée (Clarke et al 2003). Les enfants avec TDAH, avec des anomalies EEG, développent dans 14% des cas une épilepsie (Richer et al 2002).

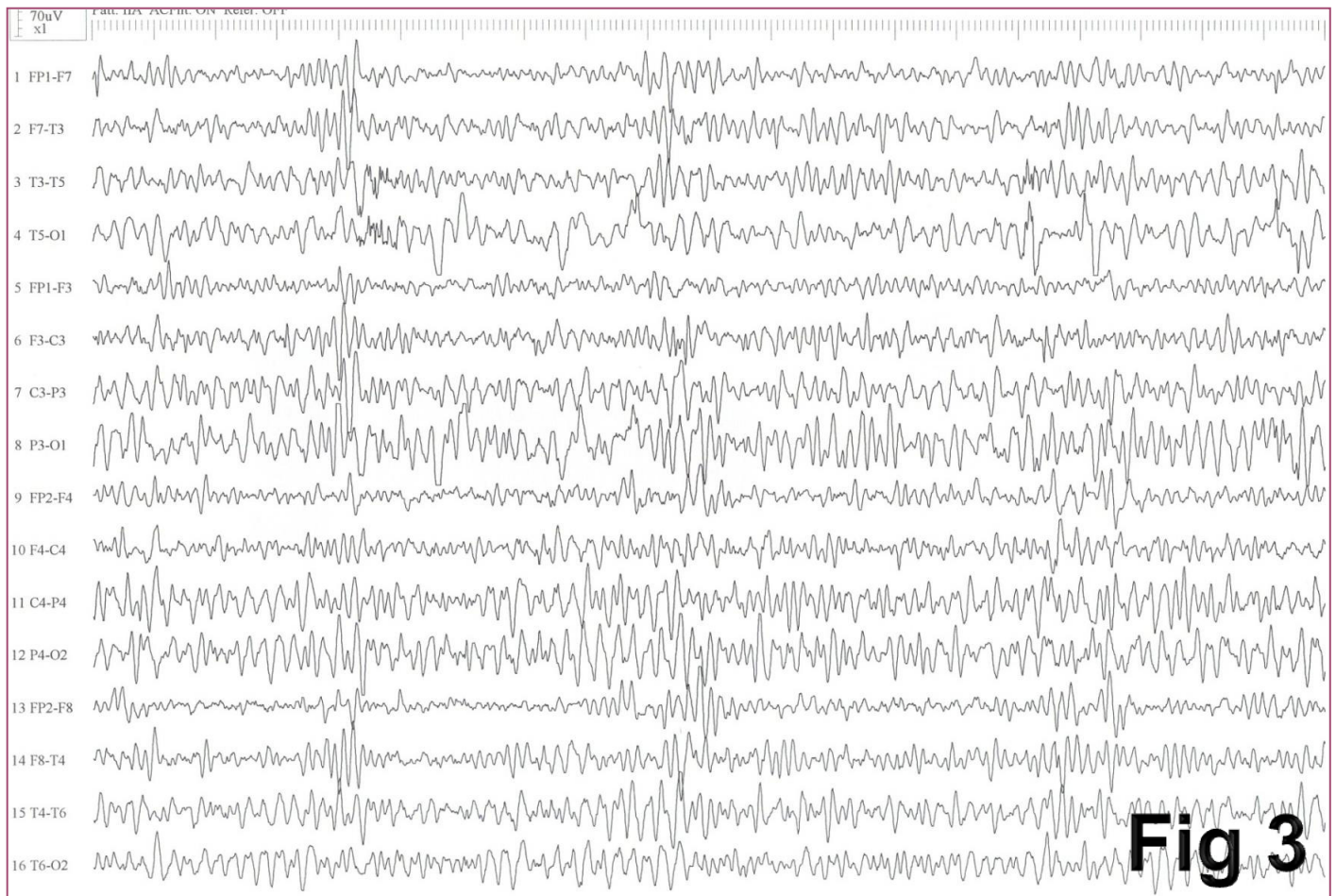
Dans notre série, nous avons trouvé une épilepsie active chez 2 de ces enfants (obs 1 et 2) avec des pointes à l'EEG de sommeil, centrales chez l'un, et hémisphériques asynchrones chez l'autre. Un enfant (obs 3) avait une épilepsie à l'âge de 3 ans traitée jusqu'à l'âge de 5 ans, avec un EEG de veille normal. Enfin l'autre enfant (obs 4) n'a jamais fait de crise épileptique, et l'EEG de veille montrait un ralentissement global du rythme de base associé à des pointes centrales.

L'enregistrement EEG de sommeil prolongé permet une meilleure détection des anomalies EEG. Silvesteri et al 2007 les retrouvent dans 53% des enregistrements de nuit, avec une prédominance au niveau des régions rolandiques (28,2%). Holtman et al 2003 ne les retrouvent que dans 5,6% des cas sur l'EEG de veille.

Dans tous les cas les anomalies EEG associées ou non à des crises épileptiques aggravent les déficits cognitifs spécifiques de ce trouble (Silvesteri et al 2007). Ainsi l'EEG doit être un examen systématique au cours du bilan de TDAH.







Bibliographie

1. Hesdorffer D.C., Ludvigsson P., Olafsson E., Gudmundsson G., et al, 2004. ADHD as a risk factor for incident unprovoked seizures and epilepsy in children. Arch. Gen. Psychiatry 61, 731-736.
2. Silvestri R., Gagliano A., Calarese T., Arico I., et al, 2007. Ictal and interictal EEG abnormalities in ADHD children recorded over night by video-polysomnography. Epilepsy Research 75, 130-137.
3. Richer L.P., Shevell M.I., Rosenblatt B.R., 2002. Epileptiform abnormalities in children with attention-deficit - hyperactivity disorder. Pediatr. Neurol. 26, 125-129.
4. Abdeldayem H.H., Salim O.A.A., 2005. Cognitive function and skills performance of children with attention deficit disorder. Epilepsia 46 (Suppl. 6), 179.
5. Holtmann M., Becker K., Kentner-Figura B., Schimdt M.H., 2003. Increased frequency of rolandic spikes in ADHD children. Epilepsia 44, 1241-1244.
6. Clarke A.R., Barry R.J., McCarthy R., Selikowitz M, et al, 2003. Effects of stimulant medication on children with attention-deficit/hyperactivity disorder and excessive beta activity in their EEG. Clin Neurophysiol 114, 1729-1737.