

La TEP-TDM au 18F-FDG dans le Lymphome Hodgkinien de l'Enfant : A propos d'un cas

A. KHELIFA¹, A. TAIBI¹, S. RAHABI¹, L. CHELGHOU¹, SE. BOUYOUCE¹

¹ Service de Médecine Nucléaire et d'imagerie Moléculaire, CHU Bab El Oued, Alger, Algérie.
Université d'Alger 1 Benyoucef Benkhedda. Faculté de Médecine. Alger, Algérie.

Résumé : Le Lymphome de Hodgkin (LH) est une hémopathie maligne rare chez l'enfant avant l'âge de 5 ans, mais de bon pronostic lorsque bien prise en charge. La Tomographie par Emission de Positons couplée à la Tomodensitométrie (TEP-TDM) est une imagerie morpho-fonctionnelle qui occupe une place importante dans le diagnostic, la stadification et l'évaluation thérapeutique du LH. Nous rapportons l'intérêt de la TEP-TDM dans la prise en charge initiale d'un enfant de 6 ans qui présente un LH agressif.

Mots-clés: TEP-TDM, 18F-FDG, Lymphome Hodgkinien Enfant

I- Introduction :

Le Lymphome de Hodgkin (LH) est une hémopathie maligne d'origine lymphoïde qui peut toucher l'enfant, mais rarement avant l'âge de 5 ans.

Son pronostic est favorable avec des taux de guérison atteignant 90%.

La Tomographie par Emission de Positons couplée à la tomodensitométrie (TEP-TDM) au 18F-FDG (Fluoro Deoxy Glucose marqué au Fluor 18) un analogue du glucose marqué par un émetteur de positons est une imagerie morpho-fonctionnelle qui trouve sa place dans le diagnostic, la stadification et l'évaluation thérapeutique du LH.

Elle constitue en outre un outil pour réduire la toxicité des traitements de chimio-radiothérapie chez les enfants surtout la survenue de cancers radio induits, tout en préservant les taux de rémissions.

L'objectif de cette présentation est de montrer l'intérêt de la TEP-TDM dans le LH chez un enfant de 6 ans qui présente un LH agressif, situation rare à cet âge.

II- Matériels et méthode:

Nous rapportons le cas d'un LH agressif de type scléro-nodulaire chez une petite fille de 6ans, adressée pour TEP-TDM initiale.

Après préparation de l'enfant qui consiste en un jeûne depuis 6h, évitant l'exercice musculaire. Injection d'une activité en fonction du poids de l'enfant de l'ordre de 3,3 mCi (122 MBq) de ¹⁸F-FDG en intra veineux, mise au repos de l'enfant et acquisition une heure plus tard d'un corps entier, en débutant par un scanner low dose adapté à l'enfant.

Une quantification de la fixation est faite par le SUV max (Standard Uptake Value).

III- Résultats et discussion:

L'examen a mis en évidence une impressionnante atteinte hypermétabolique au 18F-FDG ganglionnaire sus et sous diaphragmatique et parenchymateuse multiple touchant la quasi totalité des groupes ganglionnaires et des organes, ainsi qu'une atteinte ostéo médullaire multiple notamment scapulaire gauche.

Ces atteintes sont toutes hyper-avidées au FDG avec des SUV atteignant 12,53.

Cette TEP-TDM initiale a permis non seulement de classer la maladie lymphomateuse en stade IV Ann Arbor, mais aussi de surseoir à une biopsie osseuse vu une atteinte osseuse hypermétabolique au FDG et enfin de confirmer l'agressivité du LH.



Fig 1. Préparation du 18F-FDG au niveau de la hotte blindée

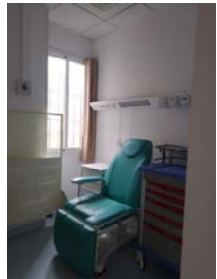


Fig 2. Salle d'injection du 18F-FDG



Fig 3. Salle de mise au repos du patient



Fig 4. Acquisition sur l'appareil TEP-TDM



Fig 5. Imagerie TEP Corps entier

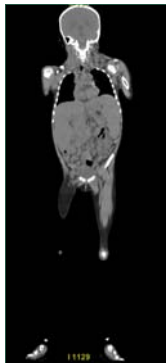


Fig 6. Imagerie TDM corps entier

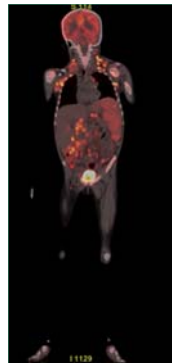


Fig 7. Imagerie de fusion TEP-TDM

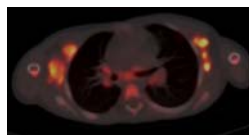


Fig 8. Atteinte hypermétabolique ganglionnaire axillaire et médiastinale

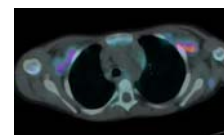


Fig 9. Atteinte ganglionnaire axillaire

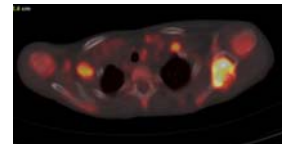


Fig 10. Atteinte osseuse scapulaire gauche

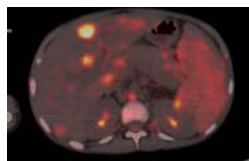


Fig 11. Atteinte hépatique

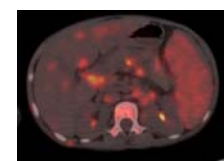


Fig 12. Atteinte ganglionnaire sous diaphragmatique

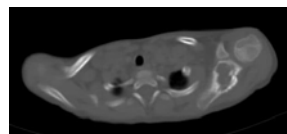


Fig 13. Lyse osseuse de la scapula gauche

Conclusion:

La TEP-TDM initiale est un examen essentiel dans la stadification du LH et constitue un examen basal pour une évaluation thérapeutique en phase intermédiaire et en phase finale.

Cette exploration est aussi importante chez la population pédiatrique qui doit bénéficier d'un traitement adapté en fonction des résultats obtenus de la TEP-TDM et éviter non seulement une chimiothérapie agressive, mais surtout la radiothérapie qui entraîne des cancers radio induits à l'âge adulte.

Références

1. Kip E. Guja, Helen Nadel, and Andrei Iagaru. Overview and Recent Advances in 18F-FDG PET/CT for Evaluation of Pediatric Lymphoma. Semin Nucl Med 53:400-412. 2022
2. Regine Kluge, L. Kurch, Thomas Georgi, and Monika Metzger. Current Role of FDG-PET in Pediatric Hodgkin's Lymphoma. Semin Nucl Med 47:242-257. 2017