

Apport de la Scintigraphie à la MIBG dans le neuroblastome de l'enfant

I. Essongue Ozouaki, H. Aschawa, A. Guensi
CHU IBN ROCHD, Service de Médecine nucléaire,
Université Hassan II, Casablanca

RESUME

Le neuroblastome représente 9% des cancers de l'enfant et est volontiers métastatique dans 50% des cas. Son diagnostic repose sur les dosages biologiques, l'imagerie et la biopsie. La scintigraphie au MIBG est une modalité d'imagerie quasi-indispensable dans la prise en charge de cette tumeur. Le but de ce travail est de rappeler l'apport de la scintigraphie au MIBG dans le bilan initial et d'évaluation thérapeutique d'un neuroblastome. Il s'agit d'une étude descriptive, rétrospective réalisée au service de médecine nucléaire du CHI Ibn Rochd de Casablanca entre Octobre 2018 et octobre 2019 incluant les patients suivis pour neuroblastome et adressés pour scintigraphie au MIBG. Sur les 15 examens réalisés, 12 étaient indiqués pour bilan d'extension initial et 3 pour évaluation de la réponse thérapeutique. Il s'agissait de 13 patients (9F) dont 2 avaient réalisé deux scintigraphies (pré-thérapeutique et d'évaluation). La médiane d'âge était de 5 ans [4 mois, 13 ans]. Résultats : Dans le bilan d'extension, l'examen effectué avant traitement montrait une localisation unique sus-rénale dans 3 cas, il objectivait dans 6 cas (46%) une extension ostéo-médullaire et dans 3 cas une localisation hépatique en plus de la tumeur primitive. Réalisé dans le cadre du bilan d'évaluation, il concluait en fin de traitement (1 et 6 mois après chimiothérapie) à une réponse complète avec disparition des foyers hyperfixants mis en évidence à l'examen initial chez 2 patients. Dans un cas, l'examen réalisé en cours de traitement restait positif avec régression de la captation de la tumeur primitive mais persistance des foyers hépatiques. Dans le neuroblastome, la stadification exacte de la maladie permet d'établir un protocole thérapeutique optimal. La scintigraphie au MIBG permet de rechercher les localisations secondaires sur l'ensemble du corps, de monitorer la réponse au traitement et de l'adapter de manière précoce en cas de progression.

INTRODUCTION

- Neuroblastome: tumeur issue du système nerveux sympathique
- 9% de tous les cancers chez l'enfant
- fréquent chez le nourrisson et les enfants âgés de moins de 5 ans (cou, thorax ou abdomen), très rare chez l'enfant de plus de 10 ans et exceptionnel chez l'adulte
- Etiologie précise inconnue
- Néanmoins prédisposition en cas de:
 - antécédent familial de neuroblastome
 - troubles génétiques (maladie de Hirschsprung, neurofibromatose de type I, Syndrome de Li-Fraumeni...)
- Diagnostic: Examen clinique, analyse d'urine (HVA et VMA), Biopsie, Scintigraphie MIBG

OBJECTIF

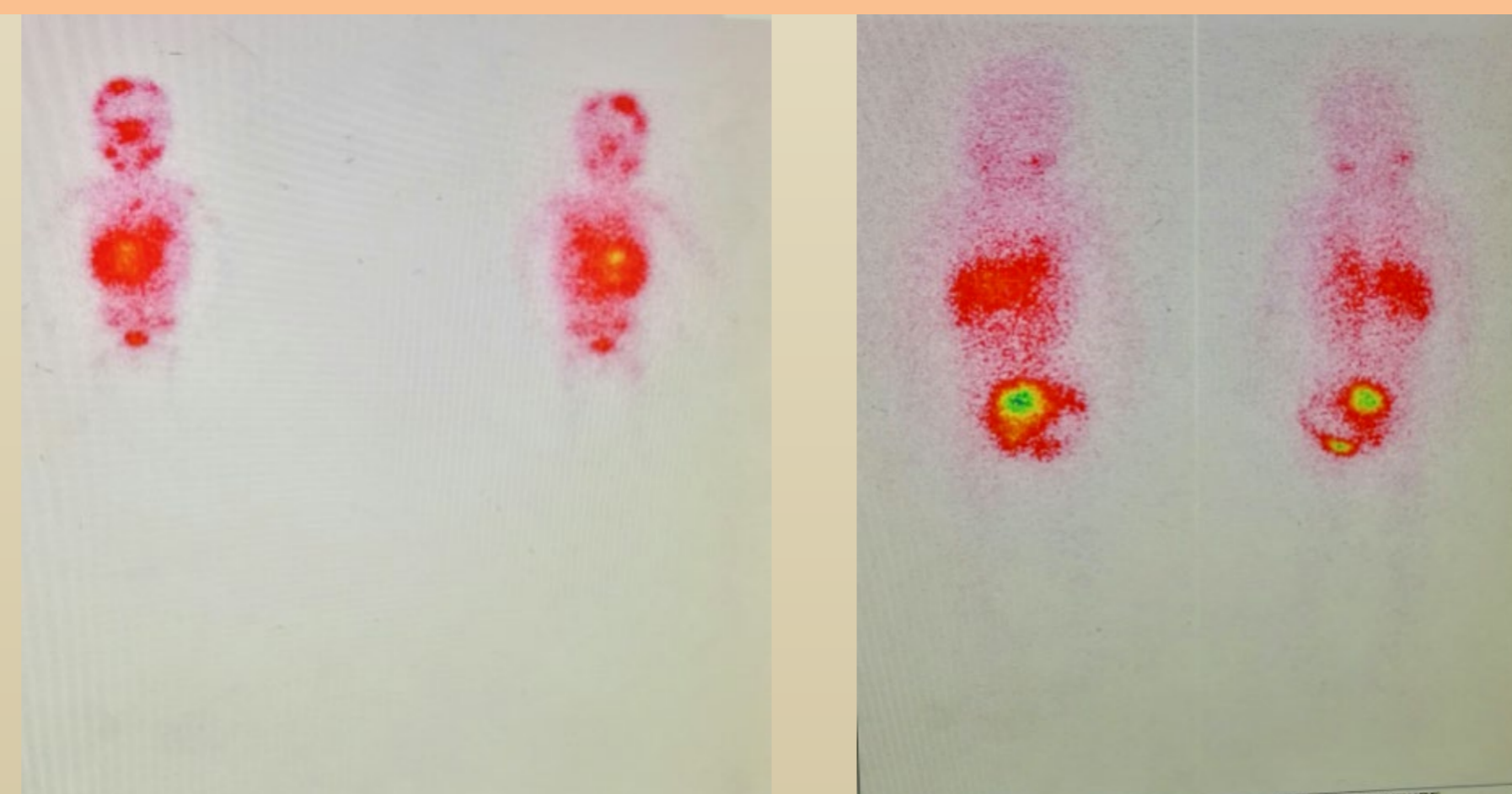
Rappeler l'apport de la scintigraphie à la MIBG dans le bilan initial et d'évaluation thérapeutique d'un neuroblastome.

PATIENTS ET METHODES

- Etude descriptive rétrospective.
- Patients reçus au service de médecine nucléaire pour réalisation d'une Scintigraphie à la MIBG dans le bilan d'extension initial et d'évaluation thérapeutique d'un neuroblastome
- Durée: 1 an (Octobre 2018 à Octobre 2019).
- Méthode: Description de la tumeur et localisation des métastases s'il en existent. Collaboration avec les patients par appel téléphonique.

RESULTATS

- Scintigraphie MIBG : 15 examens durant la période
- 13 patients 9F/4H
- Médiane d'âge: 5 ans [4 mois, 13 ans]
- Indication:
 - Bilan d'extension initial: 12 examens
 - Bilan en cours de traitement: 1 examen
 - Bilan fin traitement: 2 examens
- **Résultats de la Scintigraphie à la MIBG:**
 - Bilan d'extension:
 - 3 examens: Tumeur unique sus-rénale (20%)
 - 3 examens: Tumeur sus-rénale et localisation secondaire hépatique (20%)
 - 6 examens: Tumeur sus-rénale et extension ostéo-médullaire (40%)
 - Bilan d'évaluation en cours de traitement:
 - 1 examen: Régression de la captation de la tumeur primitive sus-rénale et persistance des foyers hépatiques (6,6% des cas)
 - Bilan d'évaluation après traitement (à 1 mois et 6 mois après chimiothérapie): (13,3% des cas)
 - 2 examens négatifs: réponse complète au traitement avec disparition des foyers hyperfixants initialement.



Patient de 3 ans, bilan d'extension de neuroblastome: Masse abdominale paramédiane droite captant la MIBG associée à une dissémination ostéo-médullaire.

Le même patient après 5 séances de chimiothérapie: Disparition de la tumeur primitive et des foyers de captation ostéo-médullaire.

DISCUSSION

- Dans notre étude, nous avons retrouvé la localisation abdominale dans 100% des cas, la localisation abdominale étant toujours la plus fréquente (1), les métastases à distance étaient le plus souvent ostéo-médullaires (40% des cas) puis hépatiques (20% des cas)
- La fixation de la MIBG par les tissus reflète la richesse de leur innervation adrénergique ou de leur excrétion de catécholamines. Elle s'accumule physiologiquement au niveau du foie, de la rate, du myocarde, des glandes salivaires et des surrénales, toute fixation osseuse est anormale y compris sur les zones de croissance (2).
- L'étude de Vik Ta et Al en 2009 a retrouvé une sensibilité de 88% et une spécificité de 86%(2)
- Le traitement dépend de l'âge de l'enfant, du stade du cancer et de la catégorie de risque, il tourne principalement autour de la chirurgie, de la chimiothérapie, de la radiothérapie ou de la greffe de cellules souches pour les neuroblastomes à risque élevé ou récidivants.
- La scintigraphie utilisant la ¹²³I-MIBG reste actuellement l'examen clé pour le diagnostic, la stadification, le pronostic et le suivi du neuroblastome. Mais malheureusement non encore disponible dans notre pays.

CONCLUSION

Cette étude a permis de montrer l'apport de la scintigraphie MIBG dans le bilan d'extension initiale et d'évaluation thérapeutique du neuroblastome par la visualisation de la tumeur et de son extension hépatique ou osseuse. Ceci a permis une stadification de la maladie avec une meilleure détermination du protocole thérapeutique à établir ou à suivre pour chaque patient et leur suivi.

Références

- 1.S. Melki et Al, Evaluation de l'apport de la scintigraphie à la méta-iodo-benzyl-guanidine (MIBG) dans le bilan d'extension initial du Neuroblastome chez l'enfant, Médecine nucléaire, Volume 40, Issue 3, May 2016, Page 198
- 2.Breton M. et Al, Imagerie fonctionnelle et métabolique du neuroblastome en 2016, Médecine nucléaire, volume 40 (5), 349-363
- 3.D. Couanet, D. Valteau-Couanet, Neuroblastomes, EMC, Pédiatrie - Maladies infectieuses
- 4.H. BRISSE, V. EDELIN et AL, Stratégie actuelle d'imagerie des neuroblastomes Miseau point, Journal de radiologie 2001, 82 :447-454