

HTA RENO-VASCULAIRE : APPORT DE LA SCINTIGRAPHIE RÉNALE DYNAMIQUE SENSIBILISÉE AU CAPTOPRIL

D. BEN SELLEM, L. ZAABAR, B. DHAOUADI, B. LETAIEF, M.F. BEN SLIMENE

Université de Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, Institut Salah Azaiez, Service de Médecine Nucléaire, Tunis, TUNISIE

INTRODUCTION

- Les sténoses artérielles rénales (SAR) sont relativement fréquentes alors que l'HTA d'origine rénovasculaire est rare et potentiellement curable. Les méthodes de détection de la SAR proposées aujourd'hui sont nombreuses. Elles visent à rechercher soit une sténose anatomique soit une sténose fonctionnelle. La scintigraphie dynamique sensibilisée au Captopril est susceptible de montrer les effets induits par les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) chez les patients porteurs d'une SAR fonctionnelle. Ceci permet d'imputer au moins en partie la responsabilité de l'hypertension artérielle (HTA) à la sténose artérielle.
- Notre but est de sélectionner les patients présentant une sténose artérielle rénale qui seront candidats à une angioplastie.

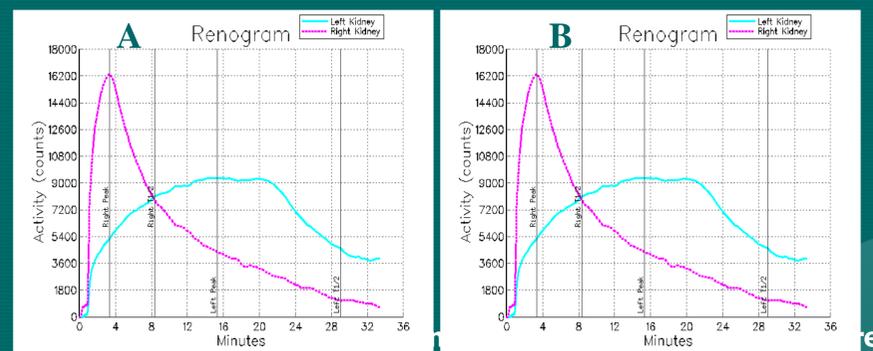
PATIENTS ET MÉTHODES

- 24 patients (10 femmes et 14 hommes) âgés de 19 à 74 ans (moyenne $52,5 \pm 16,5$ ans) nous ont été adressés pour exploration soit d'une HTA récente, soit d'une HTA sévère au stade de complications, soit d'une HTA associée à une hypokaliémie ou à une insuffisance rénale inexplicée. Dans leurs antécédents médicaux on a trouvé une atteinte vasculaire de type artérite dans 2 cas, un accident vasculaire ischémique transitoire dans 1 cas et un anévrisme de l'aorte abdominale dans 1 cas. Vingt patients ont bénéficié d'une échographie Doppler des artères rénales, 4 d'une angio-TDM et 1 d'une IRM. Toutes les explorations radiologiques étaient positives : 19 cas de sténose unilatérale, 4 cas de sténose bilatérale et 1 cas de thrombose partielle d'anévrisme de l'aorte abdominale sus et sous rénale. L'origine reno-vasculaire de l'HTA a été fortement suspectée.
- L'exploration scintigraphique est basée sur la réalisation de deux examens au DTPA marqué au ^{99m}Tc , le premier étant celui de base suivi d'un deuxième après sensibilisation par 50 mg de Captopril. Les acquisitions ont été réalisées en mode dynamique pendant 30 mn.

RÉSULTATS

- La fonction rénale était symétrique chez 18 de nos patients, légèrement asymétrique chez 3 patients et franchement asymétrique chez les 3 derniers patients (1 cas sur thrombose sur anévrisme, 1 cas sur sténose bilatérale et 1 cas sur sténose sur 70% d'une artère unique).

- Dans les 4 cas de sténose rénale bilatérale, la fonction était symétrique dans 2 cas, légèrement asymétrique dans 1 cas et franchement asymétrique dans le dernier cas.
- Le test au Captopril était négatif dans tous les cas épargnant ainsi la revascularisation, geste invasif, onéreux et surtout inutile dans ces cas.



rénale gauche.

A : examen de base : retard de captation du rein gauche siège d'une stase pyélique. Rein droit normal.

La fonction relative est évaluée à 22 % du côté gauche et 78 % du côté droit.

B : examen sensibilisé par 50 mg de Captopril : pas de modifications ni du néphrogramme, ni des fonctions relatives, témoignant d'un caractère non fonctionnel de la sténose et épargnant ainsi un geste de revascularisation inutile.

DISCUSSION

- L'hypertension artérielle d'origine rénovasculaire (HTARV) est due, dans 3/4 des cas, à une sténose athéromateuse et dans 1/4 des cas à une lésion fibrodysplasique. Les autres étiologies sont plus rares et variées (anévrismes, artérites...). Certains signes doivent faire évoquer une HTARV : début brutal d'une HTA avant 20 ans ou après 50 ans ; aggravation brutale d'une HTA préalablement contrôlée ; HTA réfractaire chez un patient coopérant ; HTA maligne ou accélérée ; HTA chez un fumeur porteur de sténoses artérielles dans d'autres territoires ; présence d'un souffle systolo-diastolique abdominal ; HTA avec insuffisance rénale inexplicée progressive ou insuffisance rénale réversible induite par un inhibiteur de l'enzyme de conversion ou tout autre traitement anti-hypertenseur ; multiples épisodes d'OAP chez un patient hypertendu insuffisant rénal.
- Les effets d'une sténose rénale évoluent en deux phases successives dans le temps : à la phase initiale la sténose provoque, du côté atteint, une baisse de la pression de perfusion glomérulaire et une ischémie rénale qui induit une hyperproduction de rénine et d'angiotensine II. Cette dernière entraîne une vasoconstriction de l'artérole efférente post-glomérulaire, ce qui rétablit la pression de perfusion glomérulaire (PPG) et normalise ou même augmente le débit de filtration glomérulaire (DFG). De l'autre côté, le DFG est majoré et la production de rénine est effondrée. L'administration d'un IEC de l'angiotensine diminue la production d'angiotensine II et provoque la levée de la vasoconstriction de l'artérole efférente, ce qui fait effondrer de façon unilatérale la PPG et donc le GFR. A ce stade, le traitement de la sténose artérielle rénale guérit l'HTA.
- A la phase tardive, du côté de la sténose, le DFG est effondré et la production de rénine est diminuée ou nulle. L'administration d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion ne modifie plus de manière significative le DFG et le traitement de la sténose ne permet plus la guérison de l'HTA.
- La découverte d'une sténose artérielle rénale chez un patient hypertendu ne signifie pas que l'HTA est d'origine rénovasculaire. Dans ce cas là, la scintigraphie rénale dynamique au ^{99m}Tc -MAG3 (mercaptoacétyl-triglycène) ou au ^{99m}Tc -DTPA (acide diéthylène triamino pentaacétique) apporte la preuve d'imputabilité ainsi qu'une importante valeur prédictive de réponse positive au traitement chirurgical ou à l'angioplastie envisagés.
- L'interprétation des courbes de fixation du radiotraceur au cours de la scintigraphie rénale utilise plusieurs critères :
Des critères visuels : asymétrie de taille des reins, retard d'apparition du traceur dans le pyélon, rétention prolongée du traceur dans le pyélon, une captation parenchymateuse hétérogène ;
Des critères quantitatifs : pourcentage de captation relative de chaque rein, pente ascendante de la courbe de captation, temps du maximum d'activité (T max), temps de transit parenchymateux, activité résiduelle à la 30^{ème} mn, pente d'excrétion ($T_{1/2}$).
A partir de l'analyse du néphrogramme on détermine : le grade 0 : normal, le grade 1 : retard modéré du pic (T max entre 6 et 11 mn), le grade 2 : retard net du pic ($T_{max} > 11$ mn), avec un grade 2 A s'il persiste une phase excrétoire et un grade 2 B s'il n'existe plus de phase excrétoire.
- La probabilité d'une HTARV est d'autant plus forte que le grade du néphrogramme est élevé.
- La revascularisation peut être envisagée pour traiter l'HTARV, mais également pour sauvegarder le parenchyme rénal menacé par une sténose artérielle sub-occlusive, en particulier en cas d'insuffisance rénale ou de petit rein. Dans ce contexte, la réalisation systématique d'un contrôle scintigraphique après une angioplastie d'une SAR est souhaitable afin d'une part de corréler l'évolution clinique au résultat d'une première étude isotopique et, d'autre part, de permettre un suivi scintigraphique.
- Les limites de la scintigraphie rénale sont au nombre de trois : les petits reins, l'insuffisance rénale et les sténoses bilatérales.

CONCLUSION

L'HTA rénovasculaire représente une étiologie potentiellement curable. La scintigraphie rénale dynamique au ^{99m}Tc -MAG3 ou au ^{99m}Tc -DTPA sensibilisée par un test au Captopril constitue un procédé non invasif peu irradiant pour l'exploration des patients hypertendus porteurs d'une ou de sténose(s) artérielle(s) rénale(s). Elle permet la sélection des patients pouvant bénéficier avec succès d'un geste de revascularisation chirurgical ou endoscopique.