

Radiologie

To bead or not to bead – Embolisation des artères prostatiques pour le traitement de l'HBP

Lukas Hechelhammer^a, Dominik Abt^b, Livio Mordasini^b, Gautier Müllhaupt^b, Hans-Peter Schmid^b, Daniel Engeler^b

Kantonsspital, St. Gallen

^a Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, ^b Klinik für Urologie

L'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) est une affection fréquente chez les hommes à partir de l'âge de 50 ans et elle concerne jusqu'à 50% de tous les hommes à partir de l'âge de 60 ans. L'HBP se manifeste par des symptômes du bas appareil urinaire (SBAU), avec affaiblissement du jet urinaire, nycturie, impériosité et incontinence ainsi que, chez certains patients, par des problèmes de puissance sexuelle. Les SBAU provoqués par l'HBP peuvent considérablement altérer la qualité de vie des patients; dans les cas d'HBP prononcée, une rétention urinaire est même possible. Le degré de sévérité des SBAU et leur impact sur la qualité de vie jouent un rôle déterminant en ce qui concerne le moment de mise en œuvre ainsi que le choix des options thérapeutiques éventuelles. A l'échelle mondiale, ces aspects sont évalués au moyen du questionnaire standardisé IPSS (International Prostate Symptom Score).

En cas de réponse insuffisante au traitement médicamenteux par alpha-bloquant et/ou inhibiteur de la 5-alpha-réductase, la résection transurétrale de la prostate (RTUP) est aujourd'hui considérée comme le traitement invasif de référence de l'HBP en cas de volume prostatique allant jusqu'à env. 80 ml. L'intervention est néanmoins associée à une morbidité non négligeable d'environ 11%, ainsi qu'à des interventions de révision dans jusqu'à 6% des cas. Le syndrome de résection transurétrale de la prostate (hyperhydratation avec surcharge volémique et troubles électrolytiques suite à la résorption du liquide de rinçage hypotonique) et la perte sanguine peropératoire représentent des risques pertinents en particulier pour les patients âgés.

En raison de la récupération rapide après l'intervention, du faible taux de complications et de la possibilité de réaliser l'intervention en ambulatoire, l'embolisation des artères prostatiques (EAP) s'est déjà répandue il y a quelques années comme une alternative mini-invasive possible à la RTUP. C'est en 1979 que l'EAP a été décrite pour la première fois pour le traitement de l'hématurie macroscopique d'origine prostatique réfrac-

taire aux traitements [1]. En 2010, Carnevale et al. ont publié pour la première fois deux cas d'EAP pour le traitement ciblé d'une HBP [2]. Des études plus récentes, le plus souvent prospectives, ont décrit l'EAP comme une alternative sûre et efficace à la RTUP, avec une amélioration significative de l'IPSS et du jet urinaire, ainsi qu'une réduction de la quantité d'urine résiduelle et du volume prostatique.

Dans un article de revue récemment publié [3], les données d'études disponibles ont néanmoins été critiquées pour différentes raisons: les études ont uniquement été publiées par quelques rares groupes de travail et il semble que les populations de patients se chevauchent considérablement. A l'heure actuelle, il n'existe qu'une seule étude randomisée ayant comparé de manière prospective l'EAP et la RTUP [4]. Dans cette étude, même si les patients ayant subi une EAP présentaient plus de complications que ceux ayant subi une RTUP, il s'agissait dans la plupart des cas de complications mineures comme les rétentions urinaires aiguës et des cas de syndrome postembolisation prostatique d'intensité légère. Compte tenu des réserves émises quant à la crédibilité des données publiées, cette étude a bénéficié d'une attention relativement limitée.

Première étude comparative européenne EAP vs RTUP

Etant donné que la RTUP reste toujours le traitement opératoire de référence de l'HBP, des données issues d'études prospectives randomisées comparant l'EAP et la RTUP sont indispensables pour évaluer la valeur de l'EAP dans l'arsenal des traitements invasifs de l'HBP et notamment aussi pour acquérir des données, qui font actuellement défaut, sur le devenir à long terme.

Depuis février 2014, des patients peuvent être inclus à l'Hôpital cantonal de Saint-Gall dans la première étude prospective randomisée à l'échelle européenne comparant l'EAP et la RTUP [5]. Le critère primaire d'évalua-



Lukas Hechelhammer

tion de l'étude est le changement de l'IPSS 3 mois après le traitement. En outre, de multiples critères secondaires d'évaluation sont mesurés et analysés lors de visites de suivi régulières allant jusqu'à 5 ans après l'opération. Un intérêt particulier est également porté aux modifications morphologiques et hémodynamiques, qui sont évaluées par imagerie par résonance magnétique (IRM) de la prostate. Ainsi, tous les patients doivent passer une IRM de la prostate avant ainsi que 3 et 24 mois après les deux traitements.

La RTUP est réalisée par le biais d'une résection monopolaire sous anesthésie générale ou rachianesthésie. L'EAP est, quant à elle, réalisée par cathétérisme sélectif des artères prostatiques via un abord transfémoral sous anesthésie locale. L'embolisation des artères est réalisée au moyen de particules d'embolisation sphériques calibrées, appelées «beads», jusqu'à l'obtention d'une stase dans les ramifications ciblées. A l'heure actuelle, 45 patients ont pu être inclus dans l'étude et traités par RTUP ou EAP. L'EAP constitue une intervention complexe sur le plan technique, dont la durée moyenne s'élève à env. 120 minutes. En cas d'embolisation bilatérale réussie, une ischémie subtotale de la prostate peut être obtenue dans certains cas (fig. 1), ce qui se traduit par une élévation massive transitoire du PSA après l'intervention. Sur les 22 patients ayant subi une embolisation, une embolisation bilatérale a pu être réalisée dans plus de 65% des cas et une emboli-

sation au moins unilatérale a pu être obtenue dans 95% des cas. Les paramètres subjectifs (IPSS) semblent évoluer de manière similaire après les deux traitements. L'amélioration des paramètres liés au débit urinaire (Q_{max} , Q_{mean}) et la diminution de l'urine résiduelle semblent être plus rapides et plus prononcés après RTUP. Les premiers contrôles réalisés à 12 mois suggèrent néanmoins qu'en cas d'EAP, une amélioration supplémentaire de ces valeurs bien au-delà de 3 mois après l'intervention est encore possible. Il arrive qu'une embolisation qui n'aboutit pas à une ischémie de la prostate en raison de l'apport sanguin réduit

L'EAP est réalisée par cathétérisme sélectif des artères prostatique

(*wash-in*) et du drainage veineux tardif (*wash-out*) se traduit malgré tout à moyen terme par une diminution considérable du volume de la prostate (fig. 2).

Au cours des 12–24 premières heures après une embolisation réussie, un faible nombre de patients ont souffert de douleurs modérées dans la région de la prostate et un patient a présenté une dysfonction érectile 3 mois après l'embolisation. Aucune complication grave, comme les embolisations hors cible cliniquement pertinentes au niveau de la vessie ou du rectum ou une incontinence consécutive à l'embolisation, n'est survenue.

Pour l'instant, il est clairement trop tôt pour se prononcer sur la valeur clinique de cette méthode théra-

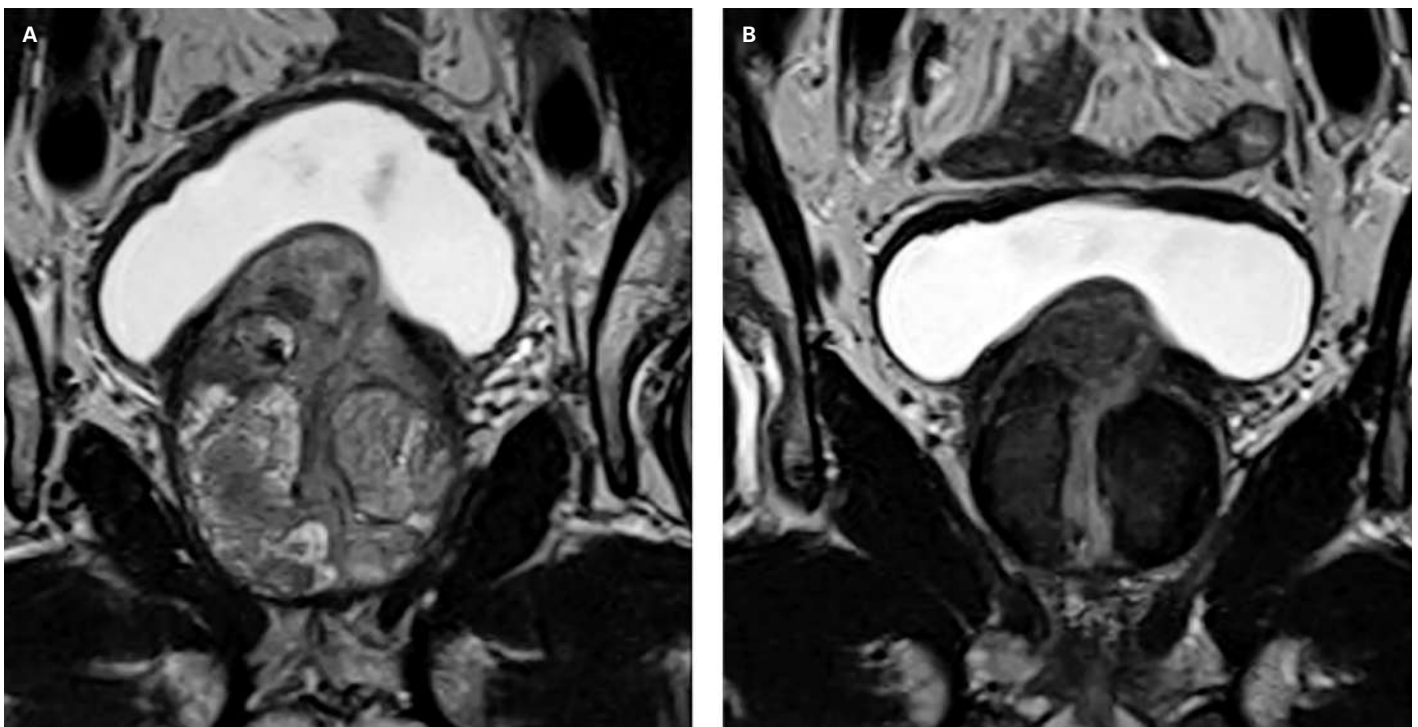


Figure 1: IRM de la prostate: coupe coronale pondérée en T2 avant (A) et 3 mois après (B) une embolisation bilatérale de la prostate avec ischémie bilatérale et réduction du volume de la prostate.

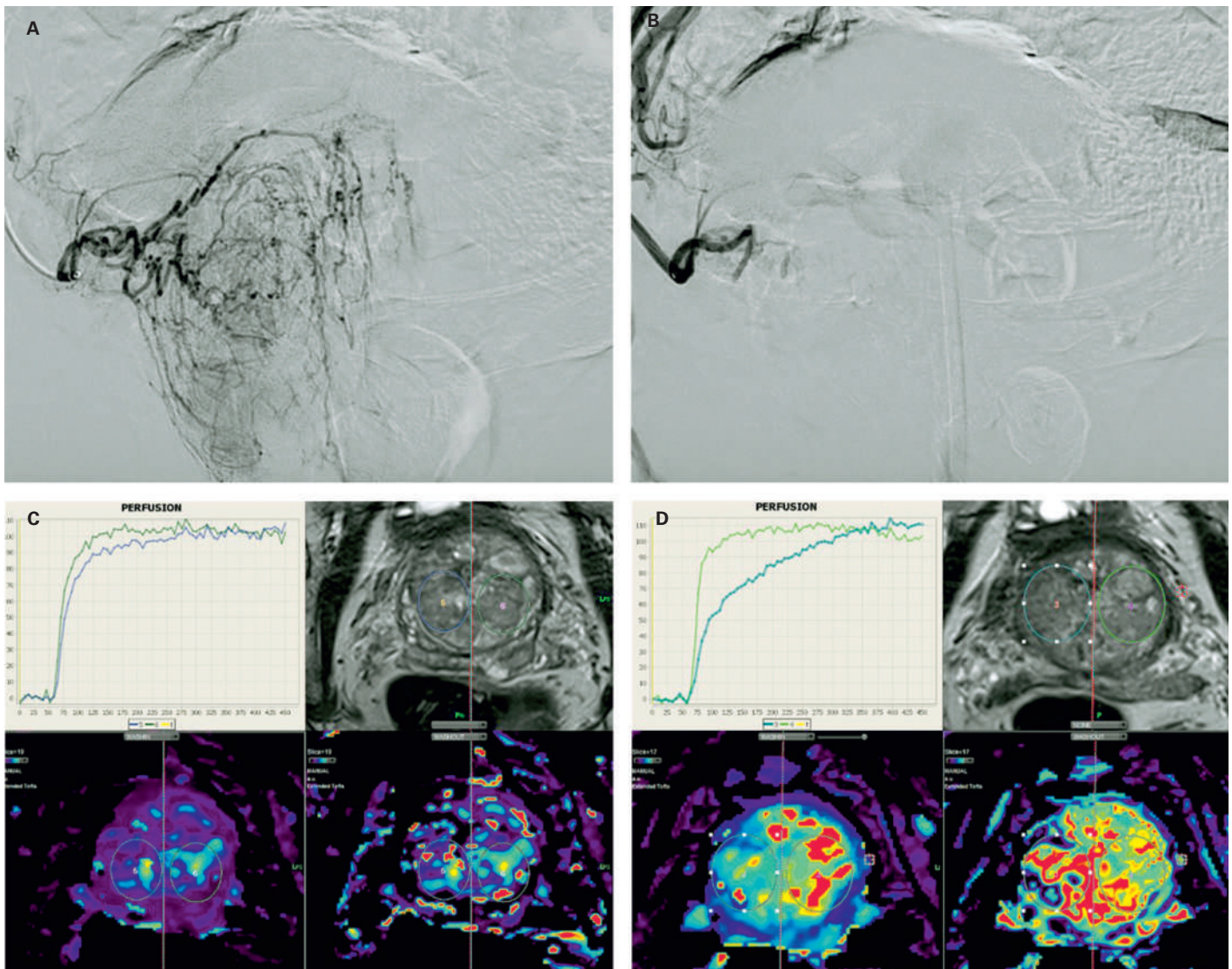


Figure 2: Angiographie sélective du lobe droit de la prostate avant (A) et après (B) embolisation avec IRM de perfusion correspondante avant (C) et après (D) embolisation unilatérale droite avec «wash-in» nettement réduit et «wash-out» retardé du côté embolisé.

peutique relativement nouvelle dans le traitement de l'HBP. Alors que des patients supplémentaires continuent à être recrutés dans l'étude, de premières données ayant une puissance suffisante devraient être disponibles d'ici 2017. Entre-temps, d'autres études prospectives randomisées ont débuté à la fois en Europe et aux Etats-Unis et elles seront utiles pour mieux définir les indications possibles de l'EAP, son profil de complications et le devenir à long terme associé à ce traitement, que ce soit en tant qu'alternative à la RTUP ou éventuellement en tant qu'alternative à la prostatectomie ouverte pour les prostatites très volumineuses.

Disclosure statement

L'étude est soutenue par une subvention de recherche de la Clinical Trials Unit (CTU) de l'Hôpital cantonal de Saint-Gall. LH déclare des indemnités financières pour la participation à des formations continues de Celonova.

Références

- Lang EK, Deutsch JS, Goodman JR, Barnett TF, Lanasa JA, Duplessis GH. Transcatheter embolization of hypogastric branch arteries in the management of intractable bladder hemorrhage. *J Urol.* 1979;121(1):30–6.
- Carnevale FC, Antunes AA, da Motta Leal Filho JM, et al. Prostatic artery embolization as a primary treatment for benign prostatic hyperplasia: preliminary results in two patients. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2010;33(2):355–61.
- Schreuder SM, Scholtens a. E, Reekers J a., Bipat S. The Role of Prostatic Arterial Embolization in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia: A Systematic Review. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2014;37(5):1198–219.
- Gao Y, Huang Y, Zhang R, et al. Benign prostatic hyperplasia: prostatic arterial embolization versus transurethral resection of the prostate – a prospective, randomized, and controlled clinical trial. *Radiology.* 2014;270(3):920–8.
- Abt D, Mordasini L, Hechelhammer L, Kessler TM, Schmid H-P, Engeler DS. Prostatic artery embolization versus conventional TUR-P in the treatment of benign prostatic hyperplasia: protocol for a prospective randomized non-inferiority trial. *BMC Urol.* 2014;14:94.

Correspondance:
Dr Lukas Hechelhammer
Klinik für Radiologie und
Nuklearmedizin KSSG
Rorschacherstrasse 95
CH-9007 St. Gallen
Lukas.Hechelhammer
[at]kssg.ch