

LA RADIOPÉDIATRIE INTERVENTIONNELLE : QUAND ?

Loïc Viremouneix, Françoise Rypens, Josée Dubois, Hôpital Ste Justine,
Montréal, Canada
l.viremouneix@gmail.com

Les indications de la radiologie interventionnelle adulte sont assez bien standardisées, faisant face à des pathologies dégénératives et tumorales assez reproductibles. En pédiatrie, le radiologue interventionnel doit faire face à deux particularités. La première est liée au statut même du patient, du fait de son poids, de son faible volume circulant, de sa fragilité tissulaire accrue, de sa radiosensibilité et de son absence de compréhension de son environnement extérieur; tous ces facteurs peuvent influencer la technique, la durée et le type d'intervention. La deuxième est en rapport avec la prise en charge des pathologies malformatives souvent complexes, ne répondant pas toujours à des schémas décisionnels prédéfinis nécessitant une adaptabilité permanente de la part de l'intervenant. Il reste toutefois un grand nombre de gestes quotidiens dont les indications sont reconnues de manière consensuelle et qui feront l'objet de cet exposé.

Les prérequis biologiques sont un dosage du taux de plaquettes et un INR (pour les ponctions à risque hémorragique) associé à un dosage du taux de créatininémie pour les opacifications vasculaires.

Voies veineuses centrales : Les cathéters veineux centraux d'insertion périphériques (PICC line) peuvent être placés à tout âge. Il est justifié de les installer dès qu'un accès veineux est nécessaire pour plus d'une semaine (transfusions, perfusions, antibiothérapie, alimentation parentérale, chimiothérapie...) ou lorsque l'accès périphérique est impossible (déshydratation, fragilité vasculaire...).

Ponctions / biopsies d'organes : Elles concernent essentiellement le foie et la rate, elles sont réalisées devant toute hépatopathie ou néphropathie dont l'étiologie est incertaine. Les contre-indications sont les troubles sévères de l'hémostase (la biopsie hépatique par voie transjugulaire est l'alternative), une ascite abondante et une dilatation majeure des voies biliaires pour le foie.

Ponction tumorale : En dehors de suspicion de néphroblastome (dont l'instauration du traitement repose essentiellement sur l'aspect radiologique), toute lésion suspecte de malignité supérieure à 5 cm ou dont l'exérèse chirurgicale apparaît difficile doit faire l'objet d'une ponction diagnostique. Les lésions pulmonaires peuvent faire l'objet de repérage lorsqu'elles sont de taille trop petite pour être biopsiées.

Drainages : Toutes les collections qui se développent au sein de l'organisme ne doivent pas être drainées. Seules celles qui dépassent 30 mm et qui sont suspectes

d'infection, à risque de complications, qui sont symptomatiques, ou dont le contenu doit être caractérisé peuvent être drainées. La localisation et le contenu (déterminés par l'imagerie) influenceront l'abord et la technique.

Cholangiographie transvésiculaire : L'opacification vésiculaire sera réalisée lors de suspicion d'atrésie des voies biliaires lorsqu'une vésicule biliaire à lumière perméable est présente. Ce geste est souvent associé à une biopsie hépatique.

Lavage et drainage biliaire : Le lavage biliaire par voie transvésiculaire est indiqué en cas d'obstruction de la voie biliaire principale (avec cholestase) par de la boue biliaire; en cas de macrolithiase obstructive (avec cholestase), le lavage est souvent inefficace mais peut être utile en corrigeant les troubles biologiques et/ou infectieux liés à l'obstruction.

Le drainage biliaire transhépatique est pratiqué essentiellement pour la prise en charge des complications sténosantes symptomatiques, biliaires ou bilio-digestives de la transplantation hépatique.

Néphrostomie : Une décompression des voies urinaires doit être réalisée à toute âge en cas d'obstruction associée à une baisse de la fonction du rein ou en présence d'infection, que l'origine soit congénitale (méga-uretère ou maladie de la jonction pyélo-urétérale) acquise (lithiase) ou postopératoire (sténose inflammatoire ou cicatricielle).

Artériographies : Le développement de l'imagerie en coupe a restreint de manière importante les indications des opacifications vasculaires directes, elles restent tout de mêmes indiquées pour l'étude fine de la pathologie artérielle (bilan des anastomoses chirurgicales, bilan pré-opératoire d'ectromélie, diagnostic de vasculite, bilan de saignement digestif...).

Le poids de l'enfant ne doit pas être un facteur limitant pour la réalisation de cet examen, l'utilisation de cathéters de petit calibre (3 ou 4 F), l'héparinothérapie systématique et la navigation endovasculaire prudente permettent d'intervenir chez des patients de petit poids. L'artériographie reste encore l'examen de référence pour le diagnostic de mort cérébrale ou pour l'exploration de l'hypertension rénovasculaire. Cet examen sera réalisé en cas d'HTA sévère, persistante sous monothérapie ou en cas de sténose imagée en vue d'une intervention percutanée.

Embolothérapie :

- La plupart des plaies artérielles qu'elles soient d'origine traumatique ou iatrogène peuvent faire l'objet d'un traitement de première intention par voie endovasculaire; qu'il s'agisse de fuite active, de fistule artérioveineuse ou de pseudo-anévrisme. L'enfant polytraumatisé peut également bénéficier d'une prise en charge endovasculaire en cas de plaie vasculaire artérielle d'origine splanchnique ou osseuse à la condition que l'état hémodynamique soit suffisamment stable pour permettre la réalisation de l'examen.

- Les lésions tumorales hypervasculaires peuvent comme chez l'adulte être embolisées. Les rares indications d'embolisation chez le nourrisson concernent l'angiome immature hépatique symptomatique (perturbation du bilan hépatique, hypothyroïdie, syndrome compartimental ou insuffisance cardiaque) et les angiomes responsables du syndrome de Kasabach-Merritt, non ou mal contrôlés par le traitement médical.

Chez l'adolescent, l'angiofibrome juvénile est systématiquement embolisé dans les trois jours précédant la chirurgie dans le but de diminuer les pertes sanguines liées à la résection.

- Concernant les varicocèles de l'adolescent ou du pré-adolescent, on retient comme indication d'embolisation les formes symptomatiques (dououreuses), atrophiantes ou sévères. Les formes mineures et/ou peu refluentes peuvent licitement faire l'objet d'une simple surveillance.

- Les malformations veineuses peuvent être sclérosées quel que soit leur type (cavitaire ou dysplasique) ou leur localisation, si elles sont responsables d'une gêne esthétique (visage en particulier), en cas de symptômes douloureux, de gêne fonctionnelle (apnée du sommeil, trouble de l'articulée dentaire, boiterie....), en cas d'hémarthrose à répétition ou d'anomalie de la coagulation (augmentation des D-dimères et baisse du fibrinogène). Il n'existe pas de limite d'âge, mais il est préférable d'attendre l'âge de 1 an en cas de forme mineure pour réduire le risque anesthésique.

Les kystes osseux anévrysmaux (équivalent de malformation veineuse cavitaire intra-osseuse) seront sclérosés en cas de fracture pathologique, de localisation à risque ou de trouble important du modelage osseux.

- Les formes macrokystiques de malformation lymphatique peuvent être prises en charge dès la naissance si leur volume est important, quel que soit leur localisation. A tout âge, elles peuvent être sclérosées en cas de syndrome de masse ou de poussées inflammatoires récidivantes. Les formes microkystiques, en revanche, répondent mal à l'injection de produit sclérosant.

Enfin les indications de sclérose (alcool) ou d'embolisation (Onyx®) des malformations artérioveineuses (MAV) ne sont pas consensuelles. On peut toutefois retenir que les MAV quiescentes et non symptomatiques doivent être surveillées et que les MAV évolutives ou symptomatiques (douleurs, troubles trophiques cutanés, vol vasculaire, ulcérations, hémorragies et insuffisance cardiaque) doivent être traitées.