

Paramédical et angioplastie périphérique

N. DUMONT

Manipulateur radio

Pôle Cardio-Vasculaire Interventionnel 92, Hôpital Privé d'Antony

L'importance du rôle du collaborateur paramédical dans les salles d'angiographie n'est plus à démontrer et son implication dans la prise en charge, sa maîtrise des procédures interventionnelles et sa connaissance du matériel vont en partie déterminer le bon déroulement du geste. À l'heure actuelle, force est de constater que l'angioplastie périphérique se développe dans les « cath-lab ».

Il convient donc de faire le point sur la prise en charge paramédicale et le traitement endovasculaire de la pathologie vasculaire périphérique – qui diffère de la pathologie coronaire –, qui nécessitent, au même titre que la cardiologie interventionnelle, la présence de personnel formé et de matériel dédié.

ACCUEILLIR, ANTICIPER ET MAÎTRISER

À son arrivée dans le service, le patient est accueilli par le paramédical. Celui-ci dans un premier temps, va se faire confirmer l'identité du patient et s'assurer que le dossier est complet (demande d'examen précisant le ou les sites à traiter, bilan sanguin, examens complémentaires, etc.). Cette première approche permet de confirmer l'intervention prévue, la voie d'abord retenue et le matériel à préparer. En effet, contrairement à l'angioplastie coronaire, le choix de la voie d'abord conditionne le matériel nécessaire.

En fonction du patient et/ou du type de lésion, une angioplastie iliaque peut être pratiquée par voie radiale, humérale, fémorale homo ou controlatérale en 5, 6, 7 ou 8 French, à chaque possibilité correspondant un type de

matériel adapté. L'installation du patient mais également le matériel à préparer vont donc être différents selon la stratégie retenue. La multiplicité des techniques et produits disponibles pour traiter les lésions des membres inférieurs oblige le paramédical à une connaissance optimale des produits afin de s'assurer, entre autre, de la compatibilité de ceux-ci entre eux. La connaissance du matériel (dispositif médicaux et prothèses) est donc un point crucial dans la gestion de la salle par le paramédical.

Là où le matériel d'angioplastie coronaire peut se « systématiser » ainsi : introducteur, cathéter guide, valve hémostatique, guide d'angioplastie 0,014" et cathéter d'angioplastie à ballonnet ± stent, l'angioplastie périphérique ne permet pas ce genre de schéma. L'absence de schéma standardisé sur la gestion de la procédure du fait des tailles d'artères – allant

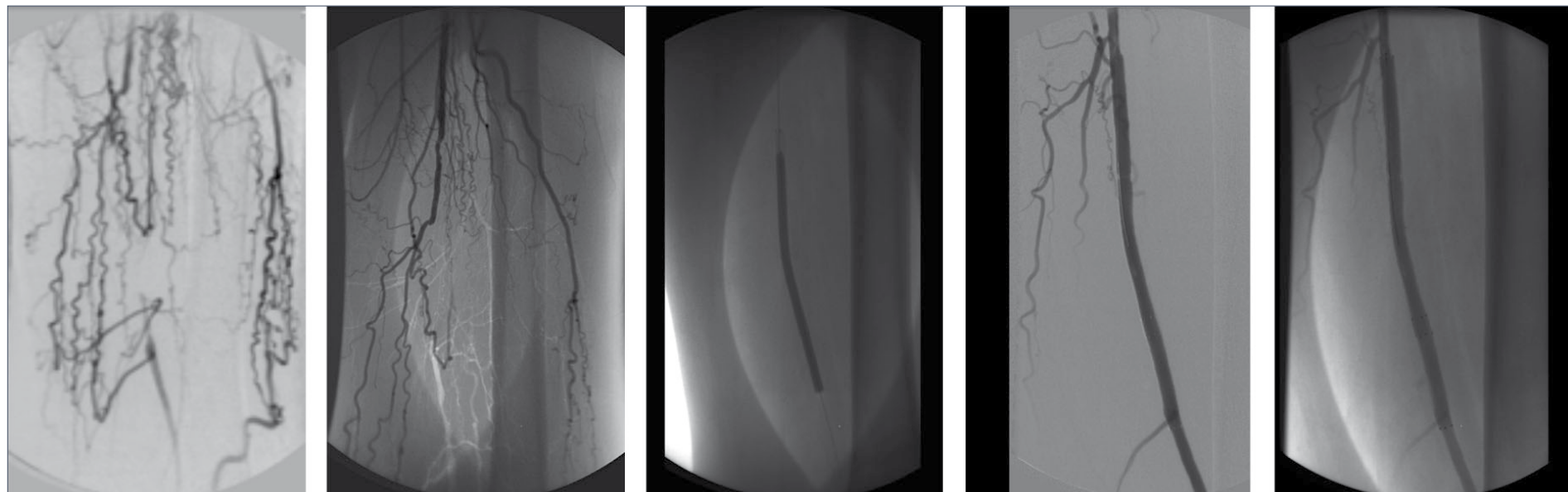
de 2 à 5 mm pour l'infra-poplité à 9-10 mm pour une iliaque primitive en passant évidemment par les tailles intermédiaires, des lésions qui peuvent être focales (< 1 cm) ou diffuses (parfois sur plus de 20 cm) –, impose la présence sur site de tout un arsenal de cathéters, guides, introducteurs et prothèses, nécessaires au traitement de ces lésions. Si l'on ajoute les caractéristiques des prothèses à adapter aux types de lésions – prothèse autoexpandable en nitinol (*figure 1*) pour la fémorale superficielle soumise à des contraintes mécaniques de torsion, flexion et élongation (*figure 2*), stent serti en acier pour une lésion calcifiée de l'iliaque ou stent chrome cobalt pour une lésion iliaque « molle » qui permettra de réduire la taille de l'introducteur –, c'est alors plusieurs dizaines de produits qu'il faut avoir à disposition à tout moment.



Figure 1. Stent autoexpandable en nitinol.

LA CONNAISSANCE DU MATÉRIEL EST CRUCIALE DANS LA GESTION DE LA SALLE

Figure 2. Recanalisation d'une occlusion fémorale superficielle.



OPTIMISER

Après l'installation du patient (monitorage, perfusion) et la préparation du champ opératoire, des sériographies de contrôle peuvent être réalisées. La radioprotection du patient selon les principes ALARA (*as low as reasonably achievable*), nécessite d'adapter les protocoles d'acquisition : champs d'au moins 30 cm (voire 40) afin de couvrir la plus grande zone anatomique possible sur la même exposition et injection de produit de contraste, réalisation d'un suivi de bolus (figure 3), cadence d'acquisition de 1 à 6 images/sec en mode DSA (angiographie numérique avec soustraction), synchronisation de l'injecteur de produit de contraste avec le système d'imagerie afin de gérer le décalage entre l'injection et l'arrivée du produit de contraste sur la zone anatomique étudiée.



Une des applications de ces systèmes permet une assistance visuelle au cathétérisme : le *road mapping* (figure 4). Il s'agit d'un procédé qui consiste à visualiser sur la scopie l'anatomie vasculaire. Il s'avère particulièrement pratique lors du cathétérisme de certaines « boucles » anatomiques. Ces subtilités techniques, dont l'existence et l'utilisation doivent être connues de l'équipe, permettent d'optimiser la prise en charge des patients en utilisant les outils performants mis à la disposition de l'opérateur.

ASSISTER

Comme lors d'une angioplastie coronaire, le paramédical assiste l'opérateur (radiologue, cardiologue ou chirurgien vasculaire) pour la manipulation des différents cathéters, des guides (300 cm) et la préparation du matériel. Si les zones anatomiques abor-

dées sont moins « nobles » qu'en cardiologie, la vigilance de l'ensemble de l'équipe doit être la même, une rupture iliaque postangioplastie est une situation délicate dans laquelle l'équipe doit accompagner l'opérateur pour gérer le plus rapidement possible cette complication rare mais gravissime (figure 5).

TRACER

C'est en fait le rôle de coordinateur de la check-list « HAS sécurité patient au bloc opératoire », adaptée à la radiologie interventionnelle (disponible sur <http://bit.ly/KLwybm>), qu'occupe le paramédical durant toute la prise en charge du patient. Il assure ainsi la traçabilité au sein du dossier d'un ensemble de données rattachées à la procédure et au patient (traçabilité du matériel et des médicaments, dosimétrie, feuille de liaison remplie, etc.). ■

Figure 3. Reconstruction d'un suivi de bolus, une seule injection de produit de contraste iodé (PCI) permet d'explorer l'ensemble du membre inférieur.



Figure 4. *Road mapping*, visualisation de l'anatomie vasculaire sur la scopie, toutes modifications positionnelles nécessitent de redéfinir « un masque ». Aujourd'hui, les nouveaux systèmes permettent la réalisation de *road map 3D* : affichage sur la scopie non pas d'une image, mais d'une reconstruction volumique (volume acquis sur la machine par « pseudo-scanner » ou reconstruit à partir d'un examen antérieur : concept de fusion d'images), des modifications des incidences sont alors possibles, la machine affichant la projection correspondant à l'incidence.

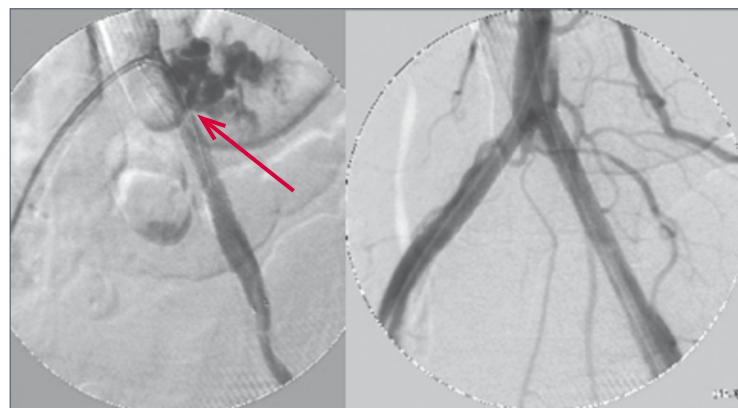


Figure 5. Rupture d'une artère iliaque primitive postangioplastie contrôlée par la mise en place d'une endoprothèse couverte.

Conclusion

- ▶ En 2012, l'angioplastie périphérique se développe et occupe une place de plus en plus importante dans le traitement percutané de la pathologie périphérique. Ces examens étant réalisés dans des salles de cathétérisme avec des personnels paramédicaux déjà formés au cathétérisme cardiaque, il convient néanmoins de souligner que cette activité diffère de celle du cardiaque.
- ▶ En effet, cette technique doit s'accompagner d'une formation pointue des paramédicaux sur les techniques, le matériel, l'anatomie et la prise en charge globale du patient.
- ▶ Quel que soit le cursus choisi, aucune formation ne vous « arme » aussi bien à la prise en charge d'un patient en salle de cathétérisme que les compétences acquises en salle et au contact des différents intervenants qui permettent d'obtenir une gestion optimale du patient et de la technique.
- ▶ Dans notre centre, l'équipe paramédicale est constituée du binôme paramédical IDE et manipulateur radio. Car, contrairement à la cardiologie interventionnelle, il n'existe pas encore de décret régissant l'activité, et les recommandations émises par la SFICV en 2007 font part de la présence d'un infirmier et d'un manipulateur. ●



Vous avez manqué un article paramédical paru dans CATH'LAB ?

Vous pouvez retrouver l'intégralité des sujets paramédicaux traités sur le site www.cardio-paramed.com