

# Introduction

L'échographie est aujourd'hui, et de l'avis de tous, l'outil indispensable de l'urgentiste dans son activité quotidienne intra ou extrahospitalière. La question n'est plus de savoir si l'urgentiste peut utiliser l'échographie mais de savoir comment faire pour que tous bénéficient de la formation leur permettant de le faire. Revenons sur quelques dates clés pour illustrer cet objectif.

Au milieu des années 1980, des auteurs français publient leurs expériences de l'utilisation de l'échographie en médecine d'urgence extrahospitalière. Ils mettent en exergue l'intérêt potentiel de cette technique : intérêt diagnostique, intérêt pronostique, élément d'optimisation de la prise en charge, de l'orientation du patient ainsi que de la surveillance de son évolution et des traitements entrepris. Néanmoins, le poids élevé de ces appareils, leur faible autonomie, la qualité médiocre des images qu'ils fournissaient et leur prix ne permettaient pas, alors, d'envisager leur utilisation en routine. Ces limites ont aujourd'hui été balayées. Certains appareils de la taille d'un *smartphone*, dits ultraportables, ont un niveau de qualité très satisfaisant.

Dans les années 1990, le FAST (*focused abdominal sonography in trauma*, puis *focused assessment with sonography in trauma*) devient la première indication de l'échographie réalisée par des médecins non radiologues dans les services d'urgence. Cette indication est historique. Parce qu'elle fut la première. Parce qu'elle a ouvert la porte à l'utilisation de l'échographie par des médecins non radiologues, d'une part, et en dehors de l'hôpital, d'autre part. Parce qu'elle a servi de base à la formation des médecins non radiologues. Parce que son intérêt pour les patients a été solidement validé. Parce qu'elle a été à la base du développement de l'échographie clinique d'urgence. Parce qu'elle est généralement la première enseignée et, donc, la première utilisée par les opérateurs débutants.

Forte de cette expérience, la Société Américaine de médecine d'urgence publiait, dès 1994, un cahier des charges pour la formation des médecins non radiologues à l'échographie. Elle en définissait très précisément les indications, les images à obtenir et la formation requise pour atteindre ces objectifs. Quelques années plus tard, les Américains évaluaient l'intégration de l'échographie à l'enseignement des futurs urgentistes. Ils nous apprenaient que l'échographie était intégrée à la formation des futurs urgentistes dans 95 % des universités, qu'au moins un appareil était réservé à la formation dans 89 % des cas, que cette formation était assurée par un urgentiste senior dans 95 % des cas.

Nous avons aujourd'hui près de 25 ans d'expérience sur l'utilisation de l'échographie en médecine d'urgence extrahospitalière. Après avoir démontré sa faisabilité, défini un schéma de formation pour l'urgentiste débutant et prouvé le bénéfice pour le patient, nous avons montré que l'échographie améliorait notre pertinence diagnostique dans 90 % des cas les plus difficiles. Depuis, les indications de l'échographie

se sont multipliées. Pour chacune d'entre elles, la démonstration de l'obtention d'un niveau de performance élevé après une formation courte a été faite. Toutes ces indications ont progressivement été intégrées à la formation des urgentistes et à la pratique de l'échographie clinique d'urgence. La récente épidémie de Covid a mis au cœur des stratégies diagnostiques l'échographie, pulmonaire en particulier, exploration réalisée de la tête au pied, du début à la fin de la prise en charge et ce par tous les praticiens intervenant auprès du patient !

La formation pour le développement de l'échographie en médecine d'urgence est aujourd'hui un défi partiellement relevé. Depuis le premier congrès WINFOCUS-France (WFF) joint au congrès Urgences de la Société Française de médecine d'urgence (SFMU), une place privilégiée est accordée à l'échographie. Les centres d'enseignement des soins d'urgence (CESU) des Samu se sont investis dans la formation à l'échographie. Dans le même temps, le diplôme interuniversitaire (DIU) d'échographie s'est ouvert aux urgentistes. De nombreuses universités ont vu naître des diplômes universitaires (DU) d'échographie toutes spécialités confondues. Enfin, l'échographie est enseignée dès la première année du diplôme d'études spécialisées de médecine d'urgence depuis 2017. Cela permet aux futures médecins urgentistes d'intégrer l'échographie au plus tôt dans la pratique clinique. L'objectif de faire de l'échographie un outil du quotidien sera définitivement atteint lorsque son enseignement sera intégré à la formation de tous les futurs médecins, dès les premières années de médecine. Dans cette perspective, nous formons 75 étudiants hospitaliers par an aux bases de l'échographie clinique d'urgence. Une trentaine de résidents sont également formés, mais de façon plus poussée. C'est aussi dans la perspective de proposer à tous, débutants et expérimentés, un ouvrage adapté à la découverte et à l'approfondissement de l'échographie clinique d'urgence que nous avons travaillé à la conception et à la rédaction de ce livre. Nous espérons que les (futurs) urgentistes ainsi que tous les autres spécialistes recourant à l'échographie dans leur pratique clinique quotidienne y trouveront une source d'apprentissage, d'inspiration et de motivation.

## Pour en savoir plus

- Counselman FL, Sanders A, Slovis CM, Danzl D, Binder LS, Perina DG. The status of bedside ultrasonography training in emergency medicine residency programs. *Acad Emerg Med* 2003 ; 10 : 37-42.
- Hussain A, Via G, Melniker L, et al. Multi-organ point-of-care ultrasound for COVID-19 (PoCUS4COVID): international expert consensus. *Crit Care* 2020 ; 24 : 702.
- Lapostolle F, Pétrovic T, Catineau J, Garcia S, Adnet F. Out-of-hospital ultrasonographic diagnosis of a left ventricular wound after penetrating thoracic trauma. *Ann Emerg Med* 2004 ; 43 : 422-3.
- Lapostolle F, Petrovic T, Catineau J, Lenoir G, Adnet F. Training emergency physicians to perform out-of-hospital ultrasonography. *Am J Emerg Med* 2005 ; 23 : 572.
- Lapostolle F, Petrovic T, Lenoir G, et al. Usefulness of hand-held ultrasound devices in out-of-hospital diagnosis performed by emergency physicians. *Am J Emerg Med* 2006 ; 24 : 237-42.
- Massen H, Mercat C. Intérêt des explorations par les ultrasons dans les véhicules de transport primaires d'urgence des malades ou blessés. *Rev SAMU* 1983 ; 7 : 321-4.

- Mateer J, Plummer D, Heller M, et al. Model curriculum for physician training in emergency ultrasonography. *Ann Emerg Med* 1994 ; 23 : 95-102.
- Pearl WS, Todd HK. Ultrasonography for the initial evaluation of blunt abdominal trauma: a review of prospective trials. *Ann Emerg Med* 1996 ; 27 : 353-61.
- Pétrovic T, Lenoir G, Metzger J, et al. Échographie en SMUR : évaluation prospective. Résultats préliminaires. Urgences 2002. Paris, 17-19 avril 2002. *J Eur Urg Reanim* 2002 ; 15 : 19.
- Scalea TM, Rodriguez A, Chiu WC, et al. Focused assessment with sonography for trauma (FAST): results from an international consensus conference. *J Trauma* 1999 ; 46 : 466-72.
- Sisley AC, Rozycki GS, Ballard RB, Namias N, Salomone JP, Feliciano DV. Rapid detection of traumatic effusion using surgeon-performed ultrasonography. *J Trauma* 1998 ; 44 : 291-7.