

FORMATION MÉDICALE CONTINUE : LE POINT SUR...

## Imagerie du plexus brachial non traumatique<sup>☆</sup>



X. Boulanger<sup>a,\*</sup>, J.B. Ledoux<sup>a</sup>, A.L. Brun<sup>b</sup>,  
C. Beigelman-Aubry<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de radiodiagnostic et radiologie interventionnelle, centre hospitalier universitaire Vaudois, 41, rue du Bugnon, 1011 Lausanne, Suisse

<sup>b</sup> Service de radiologie, hôpital Pitié-Salpêtrière, 47-83, boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris, France

### MOTS CLÉS

Plexus brachial ;  
IRM ;  
Plexopathie

**Résumé** L'imagerie du plexus brachial non traumatique repose sur l'IRM en première intention. La connaissance de l'anatomie et des variantes les plus fréquentes est indispensable. L'imagerie 3 Tesla offre la possibilité de séquences 3D isotropiques avec d'excellentes résolutions spatiales et en contraste, autorisant un gain de temps et de qualité. Les pathologies les plus fréquemment rencontrées sont les lésions tumorales bénignes et les atteintes post-radiques. L'utilisation de gadolinium est nécessaire pour le bilan des plexopathies inflammatoires ou tumorales. Les données de l'examen IRM doivent être corrélées à celles d'un examen TEP-FDG en cas de suspicion de récurrence tumorale.

© 2013 Publié par Elsevier Masson SAS.

### Abréviations

PB	plexus brachial
FOV	<i>field of view</i> (champ de vue)
CISS	<i>constructive interference in steady state</i> (séquence en état d'équilibre)
TE	temps d'écho
TR	temps de répétition
TSE	turbospin écho
STIR	<i>short TI inversion recovery</i>
GRE	<i>gradient recalled echo</i>

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.diii.2013.06.015>.

<sup>☆</sup> Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article, mais celle de l'article original paru dans *Diagnostic and Interventional Imaging*, en utilisant le DOI ci-dessus.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [xavierboulanger1979@hotmail.be](mailto:xavierboulanger1979@hotmail.be) (X. Boulanger).

Le plexus brachial (PB) a pour fonction principale l'innervation sensitivo-motrice du membre supérieur. La difficulté de l'examen clinique et l'exploration sub-optimale en électromyographie ne permettent que très rarement la détermination du type de l'atteinte et sa localisation précise [1]. L'IRM constitue l'examen de référence pour la détection et l'étude des diverses atteintes plexiques grâce à son excellente résolution spatiale et tissulaire [2–5].

Après un rappel de l'anatomie normale du PB et son aspect en IRM, seront développées les données techniques et les limites. La sémiologie des principales atteintes plexiques tumorales, inflammatoires ou rencontrées dans le cadre du syndrome du défilé cervico-thoracique sera ensuite détaillée.

## Anatomie

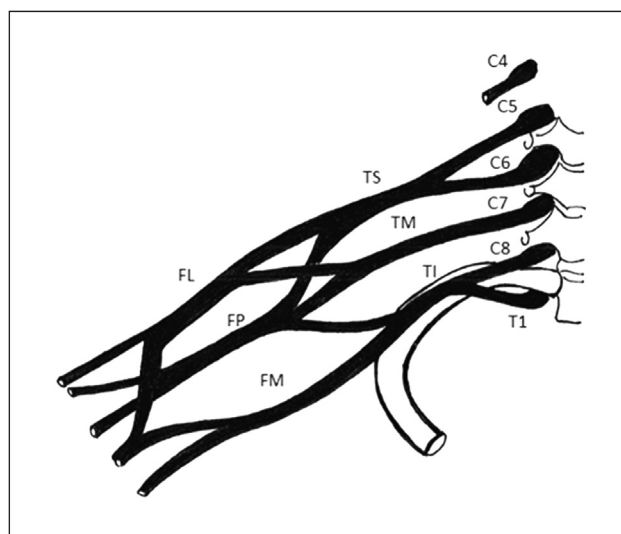
La région de l'apex pulmonaire, complexe, comporte des éléments vasculaires, nerveux, ganglionnaires et musculaires.

Le plexus brachial prend ses origines de la moelle cervicale et s'étend jusque dans la région axillaire [6,7]. Les racines du plexus sont formées par la réunion des rameaux antérieurs des quatre derniers nerfs cervicaux (C5 à C8) et du premier nerf thoracique (T1). L'ensemble des racines traverse le défilé interscalénique, de forme triangulaire, formé en avant par le muscle scalène antérieur, en arrière par les muscles scalènes moyen et postérieur et en bas par l'artère sub-clavière et le dôme de l'apex pulmonaire. Trois troncs sont alors constitués à la partie inférieure du cou : le tronc supérieur formé par l'union des racines C5 et C6, le tronc intermédiaire prolongeant la racine C7 et le tronc inférieur formé par l'union des racines C8 et T1.

Passant en arrière de la clavicle et du muscle sub-clavier, ces troncs traversent le canal cervico-axillaire et se divisent alors chacun en branches antérieures et postérieures. L'ensemble des six branches forme trois faisceaux dont la dénomination dépend de leur rapport avec l'artère axillaire : faisceau postérieur, formé de la réunion des divisions postérieures des trois troncs ; faisceau latéral, formé de la réunion des divisions antérieures des troncs supérieur et moyen ; faisceau médial, qui prolonge la division antérieure du tronc inférieur.

Les branches collatérales et terminales du plexus brachial sont divisées en contingents supraclaviculaire et infraclaviculaire : les branches supraclaviculaires proviennent des racines ventrales des nerfs spinaux et des troncs du plexus brachial et sont constituées du nerf dorsal de la scapula, du nerf thoracique long, du nerf du muscle sub-clavier et du nerf suprascapulaire ; les branches infraclaviculaires du plexus sont issues des trois faisceaux. Le faisceau postérieur se divise en nerf radial et nerf axillaire. Le faisceau latéral se divise en nerf pectoral latéral, nerf musculo-cutané et racine latérale du nerf médian alors que le faisceau médial se divise en nerf ulnaire, racine médiale du nerf médian, nerf pectoral médial, nerf cutané médial du bras et nerf cutané médial de l'avant-bras (Fig. 1).

Le muscle scalène antérieur est un repère anatomique important en imagerie pour l'analyse du plexus brachial. Dans le plan coronal, ce muscle sépare deux régions, interne et externe. L'espace latérovertébral, interne, contient



**Figure 1.** Représentation schématique des constituants du plexus brachial : les racines (C4 à T1), les troncs (TS : tronc supérieur ; TM : tronc moyen ; TI : tronc inférieur), les divisions, les faisceaux (FL : faisceau latéral ; FP : faisceau postérieur ; FM : faisceau médial) et les branches terminales.

principalement les racines et troncs du plexus brachial. En dehors du plan scalénique, les faisceaux contournent le dôme pulmonaire apical. Les structures plexiques siègent dans un plan coronal ou coronal oblique, postérieur à celui de l'artère sub-clavière. En arrière du plan plexique, se situe le plan des muscles scalènes moyen et postérieur. En incidence sagittale, le muscle scalène antérieur limite deux régions. Le plan le plus antérieur, présclénique, est veineux sub-clavier, accompagné de petits ganglions. En arrière du muscle scalène antérieur et au-dessus de son insertion sur le bord supérieur de la première côte, dénommée tubercule de Lisfranc, l'artère sub-clavière, préplexique, se situe en avant et au-dessus du dôme de l'apex pulmonaire.

Des variations anatomiques sont fréquentes. Le plexus brachial peut recevoir des rameaux antérieurs de C4 ou T2 formant alors un plexus dit préfixé (C4 à C8) ou post-fixé (C5 à T2). Dans cette dernière configuration, le tronc inférieur peut alors être comprimé par la première côte. Des variations dans la formation des troncs, des branches de division et des faisceaux ainsi que dans les rapports anatomiques avec l'artère axillaire ou les muscles scalènes peuvent également être observées mais l'anatomie des branches terminales reste généralement inchangée. Des variantes telles que des muscles scaléniques surnuméraires, des bandes fibreuses issues de côtes cervicales ou des transversomégalies C7 peuvent être responsables de syndromes du défilé cervico-thoracique.

## Protocole et aspect normal en IRM

Un protocole standard applicable à tous les examens ne peut être établi, les choix des séquences et paramètres dépendant de l'indication, des possibilités techniques offertes par la machine et des contraintes liées aux patients.

Le protocole réalisé dans notre institution est résumé dans le [Tableau 1](#).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5663589>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5663589>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)