

## Diagnostic des syndromes du défilé cervico-thoraco-brachial : apport de l'artériographie réalisée en position assise

F Cornelis (1), I Zuazo (1), O Bonnefoy (1), B Abric (2), A Borocco (1), P Strainchamps (1), C Tauzin (1),  
D Faure (1), A Minniti (3), G Ledoyer (3), D Bersani (1) et A Lipka (1)

### Abstract

**Diagnosis of thoracic outlet syndrome. Value of angiography in the sitting position**

J Radiol 2008;89:47-52

**Purpose:** Thoracic outlet syndrome includes arterial, venous or neurological symptoms. Frequently difficult to diagnose clinically, confirmatory imaging studies are usually required. The purpose of this study is to review the diagnostic work-up during management of patients with thoracic outlet syndrome and demonstrate the value of angiography in the sitting position.

**Materials and methods:** Retrospective study of 81 surgical procedures for thoracic outlet syndrome, between 1997 and 2005, in 56 patients aged 17-57 years. Surgery was bilateral in 26 cases, with bilateral surgery in a single setting for 1 patient. All patients presented clinical symptoms confirmed on US, angiography, venogram or EMG. Angiography, from a transfemoral approach, was initially performed in the supine position, without and with dynamic maneuver, and in the sitting position with dynamic maneuver when needed.

**Results:** In 48 patients, supine rest angiography showed stenosis in 6% of cases and supine dynamic angiography showed stenosis in 81% of cases, with severe stenosis in only 35% of cases (stenosis >80% or arterial occlusion). Angiography in the sitting position was performed in 33 patients, showing worsening of stenosis in 91% of cases, with severe stenosis in 87%.

**Conclusion:** Angiography in the sitting position with dynamic maneuver improves the sensitivity for detection of thoracic outlet syndrome. This procedure may be considered in addition to other imaging modalities routinely used including Doppler US, CT and MRI.

**Key words:** Thoracic outlet syndrome. Angiography.

### Résumé

**Objectifs :** Les syndromes du défilé cervico-thoraco-brachial regroupent des signes artériels, veineux ou neurologiques. Souvent mal étiquetés, il est nécessaire de les objectiver par des examens complémentaires radiologiques. Le but de cette étude est de rappeler la démarche diagnostique lors de la prise en charge de ces syndromes et de montrer l'intérêt de la position assise lors de l'artériographie.

**Matériels et méthodes :** Étude rétrospective de 81 interventions chirurgicales, de 1997 à 2005, pour syndrome du défilé, concernant 56 patients, âgés de 17 à 57 ans. 26 patients ont bénéficié d'une intervention bilatérale dont un en un seul temps opératoire. Tous présentaient des symptômes cliniques uni ou bilatéraux objectivés par une échographie, une artériographie, une phlébographie ou un électromyogramme. L'artériographie a été réalisée, par voie fémorale, en position initialement couchée, sans et avec manœuvre dynamique, et si besoin, en position assise avec manœuvre dynamique.

**Résultats :** Pour 48 patients, il est noté 6 % de sténoses sur l'artériographie en position couchée au repos et 81 % lors des manœuvres dynamiques, mais dont seulement 35 % de sténoses serrées (sténoses de plus de 80 % ou obstructions artérielles complètes). La position assise est réalisée chez 33 de ces patients, montrant dans 91 % des cas une majoration des sténoses, dont 87 % de serrées.

**Conclusion :** La position assise avec manœuvre dynamique améliore la sensibilité lors de l'exploration artériographique des syndromes du défilé. Cet examen peut être proposé en complément des autres techniques couramment utilisées comme l'échographie Doppler, le scanner ou l'IRM.

**Mots-clés :** Syndrome du défilé. Artériographie.

Le syndrome du défilé cervico-thoraco-brachial est une pathologie relativement fréquente et souvent méconnue (5 à 10 % des algies du membre supérieur). Ces syndromes sont de diagnostic difficile car il est nécessaire de mettre en relation un syndrome compressif cliniquement avéré à une cause anatomique de rétrécis-

sement du défilé thoraco-brachial, naturellement étroit et inextensible, et sujet à de grandes variations dans la population. En d'autres termes, les anomalies morphologiques et hémodynamiques objectivées par la clinique et les examens complémentaires n'ont de sens qu'en présence de symptômes. De multiples manœuvres ont été décrites dans la littérature : manœuvres de Adson, Wright, ou Eden, test de Roos ou signe de Tinel. Celles-ci ne sont pas réellement spécifiques et ne suffisent généralement pas à elles seules à poser le diagnostic. Les manœuvres cliniques ont en moyenne une sensibilité de 72 % et une spécificité de 53 %, mais

l'association de deux manœuvres (par exemple, la combinaison des manœuvres d'Adson et de Wright) améliore la sensibilité (79 %) et la spécificité (76 %). En conséquence, les indications chirurgicales sont difficiles à poser dans cette pathologie et il est nécessaire de suivre une démarche diagnostique adaptée en ayant recours à des examens complémentaires fiables. Le but de cette étude est de rappeler la prise en charge radiologique de ces syndromes et de démontrer l'intérêt de la position assise, qui se rapproche au mieux des conditions naturelles de manifestation des symptômes, lors de l'artériographie diagnostique.

(1) Service de Radiologie, Centre Hospitalier de Pau, 4, boulevard Hauterives, 64000 Pau. (2) Cabinet de Radiologie, 1, rue Rouget de Lisle, 30000 Nîmes. (3) Service de Chirurgie Digestive, Centre Hospitalier de Pau, 4, boulevard Hauterives, 64000 Pau.  
Correspondance : F Cornelis  
E-mail : francoiscornelis@hotmail.com

## Matériels et méthodes

### Patients inclus dans l'étude

Dans le cadre de la prise en charge chirurgicale de syndrome du défilé, une étude rétrospective sur 81 interventions, regroupant 56 patients, a été réalisée sur une période allant de 1997 à 2005, incluant 45 femmes et 11 hommes (sex-ratio 4,5), âgés de 17 à 57 ans (âge moyen 37,7 ans). Vingt-six patients ont eu une intervention bilatérale dont 25 en deux temps et un en un temps opératoire. Les critères d'inclusion étaient la présence de symptômes ou de signes vasculaires ou neurologiques de syndrome du défilé. L'indication opératoire portait sur la persistance de symptômes invalidants malgré les traitements conservateurs (traitement médical par anti-inflammatoires non stéroïdiens, kinésithérapie spécifique, et quelques cas d'infiltrations). Tous les patients ont bénéficié d'une intervention chirurgicale par voie de Ross consistant en une section des muscles sous-clavier, scalènes antérieur et moyen, premier et deuxième intercostaux, et résection de la première côte associée, quand cela est nécessaire, à une ablation d'une côte surnuméraire. Pour aucun patient de cette étude il n'a été relevé un échec chirurgical ayant nécessité une réintervention. Quarante patients (72 %) ont rapporté une amélioration sensible ou une disparition complète des symptômes sur un recul moyen de 56,7 mois par rapport à l'intervention.

### Examen clinique

Les symptômes étaient majoritairement mixtes (avec une composante neurologique) chez 41 patients (73,2 %), uniquement artériels chez huit patients (14,3 %), ou veineux chez six patients (10,7 %). La douleur est généralement le principal symptôme, considérée comme sévère lorsqu'elle était rebelle au traitement antalgique, lorsqu'elle était quotidienne voire permanente ou lorsqu'elle était nocturne et insomniant. La douleur était considérée comme importante lorsqu'elle évoluait par forte crise et qu'elle gênait la vie courante de façon significative mais sans l'empêcher complètement. La symptomatologie artérielle correspondait à des signes d'ischémie d'effort (douleurs, crampes, fatigabilité du membre supérieur lors des gestes de la vie quotidienne).

Un patient a présenté une ischémie aiguë du membre supérieur nécessitant un pontage. Neurologiquement, les patients concernés présentaient des paresthésies, des dysesthésies et des hypoesthésies de même topographie, principalement dans les territoires C7 et C8, souvent aggravées par les manœuvres positionnelles. Des engourdissements étaient décrits comme une sensation de main morte insensible et ayant comme conséquence une maladresse inhabituelle. Une sensation de faiblesse avec lâchage d'objet fréquent pouvait être constatée, portant essentiellement sur les muscles interosseux et hypothenariens, et rarement sur le biceps ou le triceps. Les patients présentant des symptômes veineux se plaignaient d'œdème. Deux patients ont présenté initialement une thrombose veineuse du membre supérieur.

Les symptômes se sont révélés à droite chez 19 patients (34 %), à gauche chez 19 patients (34 %), et de façon bilatérale chez 18 patients (32 %). La récurrence contralatérale des symptômes, après une première chirurgie, concerne neuf patients (16 %) sur une période de 6 mois à 5 ans. L'ancienneté des symptômes se situait de 1 mois à 10 ans (médiane de 18 mois), le diagnostic étant souvent retardé. Chez un nombre non négligeable de patients, d'autres diagnostics ont été évoqués auparavant, notamment des syndromes du canal carpien (six patients, 11 %), des compressions ulnaires (quatre patients, 7 %), des névralgies cervico-brachiales sur hernie discale (deux patients), des tendinites, mais également une dissection artérielle (un patient). Les symptômes sont apparus au décours de traumatisme chez trois patients, notamment après fracture de la clavicule (deux patients) ou étirement du plexus brachial (un patient).

### Examens réalisés

Le bilan comportait systématiquement des radiographies thoraciques à la recherche de malformation type côte surnuméraire (six patients, 11 %) ou apophysomégalie (un patient) ou synostose de la première côte (un patient).

Chez 22 patients présentant des symptômes neurologiques, un électromyogramme a été demandé, contributif dans 73 % des cas par mise en évidence d'une souffrance radiculaire C7 ou C8. Lorsque la symptomatologie était vasculaire, différents examens ont été réalisés. Une phlébographie

a été effectuée lorsque les symptômes veineux étaient présents (15 patients, 27 %). Les acquisitions étaient bilatérales et comparatives, successivement effectuées assis de face bras le long du corps (série 1), puis bras levés (série 2).

Une échographie Doppler a été réalisée chez sept patients (12 %), positif chez cinq patients (71 %). La plupart des patients a bénéficié d'une artériographie (48 patients, 86 %). Quarante-six artériographies ont été réalisées dans notre centre avec un système Digitron® (Siemens, Erlangen, Germany, matrice 512 × 512, FOV de 28 cm), puis avec un système Advent-X® (GE Medical System, Milwaukee, Wisconsin, USA, matrice 1 024 × 1 024, FOV de 40 cm), une image par seconde sur série de 10 secondes, cathétérisme par sonde de 5 F ou 4 F sans désilet, injection dans la crosse de l'aorte, produit de contraste Hexabrix® : Ioxaglate de sodium et de méglumine 320 mg/ml, volume 30 cc, débit 15 cc/s. Les acquisitions étaient bilatérales et comparatives, successivement effectuées en décubitus de face, bras le long du corps (série 1, *fig. 1a*), puis bras levés (série 2, *fig. 1b*) et quand cela était nécessaire en position assise, bras levés (série 3, *fig. 1c et 1d*). Les deux artériographies hors centre ont été réalisées sur un appareillage similaire. Ce bilan était complété par une opacification du réseau artériel distal afin de rechercher d'autres lésions.

### Analyse des images

Les images sont analysées de façon rétrospective par deux radiologues seniors spécialisés. Les signes directs et indirects de compression extrinsèque ou d'obstruction sont recherchés ainsi que des signes de complications. La présence ou non d'anévrysmes (emboligène ou non) était systématiquement recherchée. L'étude a été systématiquement bilatérale sur les mêmes clichés. Les résultats sont classés selon une stadification établie par notre équipe, en fonction de l'absence de signe direct de compression ou d'occlusion artérielle ou veineuse (stade 0), l'existence d'une sténose de moins de 50 % (stade 1), de plus de 50 % (stade 2), de plus de 80 % (stade 2+) ou d'une obstruction complète (stade 3). La quantification des sténoses était visuelle et il n'a pas été utilisé de quantification angiographique automatique.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4235941>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4235941>

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