

# Anévrisme de l'artère carotide interne dans sa portion extracrânienne

D. Bakhos (1), E. Lescanne (1), J.-Ph. Cottier (2), P. Beutter (1), S. Morinière (1)

(1) Service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale, (2) Service de neuroradiologie, CHU Bretonneau, 2 boulevard Tonellé 37000 Tours.

Tirés à part : S. Morinière, adresse ci-dessus.

E-mail : moriniere@med.univ-tours.fr

Reçu le 13 janvier 2004. Accepté le 27 avril 2004.

## Extracranial Internal Carotid Artery Aneurysm

D. Bakhos, E. Lescanne, J.-Ph. Cottier, P. Beutter, S. Morinière

*Ann Otolaryngol Chir Cervicofac, 2004 ; 121, 4 : 245-248*

**Introduction :** Extracranial aneurysm of the internal carotid artery is an exceptional finding.

**Case report :** An 89-year-old woman consulted for a peritonsillar mass. Physical examination revealed a parapharyngeal pulsatile mass in the oropharynx. Computed tomography (CT) provided the diagnosis of extracranial internal carotid artery aneurysm. Endovascular or surgical treatment were declined. Anticoagulation medication was given.

**Discussion :** We reviewed the CT and magnetic resonance imaging findings and the clinical manifestations of extracranial internal artery aneurysm. Endovascular treatment is an alternative to open surgery.

**Key words:** Aneurysm, carotid, extracranial, palpation, oropharynx.

## Anévrisme de l'artère carotide interne dans sa portion extracrânienne

**Introduction :** Les anévrismes de l'artère carotide interne dans sa portion extracrânienne sont rares.

**Patients et méthode :** Nous reportons le cas d'une femme de 89 ans dont la symptomatologie évoquait un phlegmon péri-amygdalien. La palpation endobuccale de la masse battante dans l'oropharynx et le scanner ont permis de faire le diagnostic de cet anévrisme. Le traitement chirurgical et endovasculaire ayant été récusé, une anticoagulation efficace a été débutée.

**Discussion :** Les signes fonctionnels et physiques existant dans cette pathologie sont répertoriés, ainsi que les résultats du scanner et de l'IRM. Le traitement endovasculaire est une alternative à la chirurgie de plus en plus fréquente pour la prise en charge de ces anévrismes.

**Mots-clés :** Anévrisme, carotide, extracrânien, palpation, oropharynx.

## INTRODUCTION

L'anévrisme de l'artère carotide interne dans sa portion extra-crânienne fait partie des diagnostics rares à évoquer systématiquement devant une masse battante de la région cervicale ou plus rarement de la loge amygdalienne. La variabilité de la symptomatologie clinique initiale rend ce diagnostic parfois difficile. La prise en charge thérapeutique peut être chirurgicale, endovasculaire ou médicale. Nous rapportons un cas d'anévrisme de l'artère carotide interne dans sa portion extracrânienne qui s'est présenté comme un phlegmon péri-amygdalien. A partir de cette observation et des données de la littérature, la conduite à tenir face à cette pathologie est discutée.

245

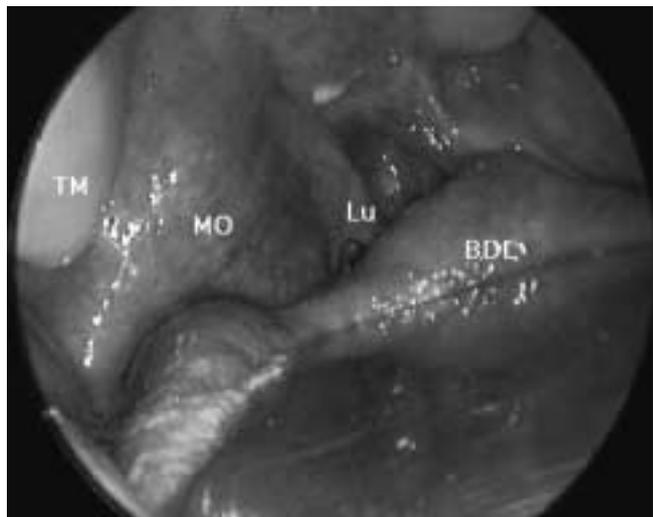
## CAS CLINIQUE

Madame P, 89 ans, a été admise aux urgences ORL de Tours pour une suspicion de phlegmon péri-amygdalien droit. Cinq jours avant son admission, Madame P a présenté brutalement une hémiparésie gauche totale et proportionnelle associée à une aphasie de Broca faisant suspecter un accident vasculaire cérébral sylvien droit. L'écho doppler des vaisseaux du cou était en faveur d'une sténose serrée

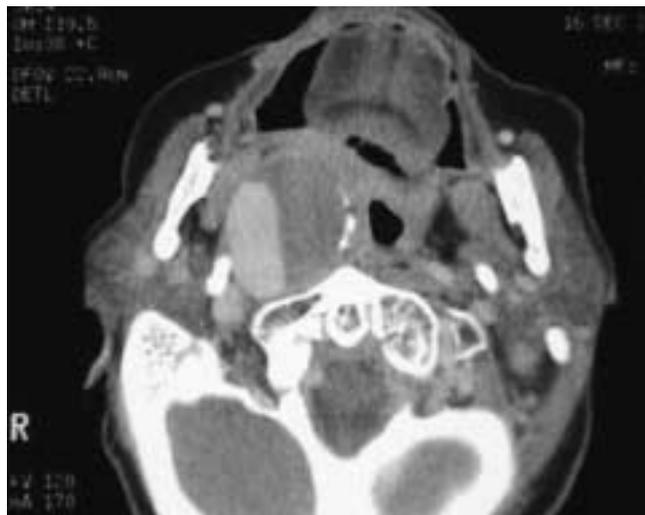
de la carotide commune droite. Le lendemain de cet épisode, la patiente présentait une fièvre à 40°C, associée à une dysphagie. A l'examen de la cavité buccale, on notait une voussure de la loge amygdalienne droite. Il existait un syndrome inflammatoire biologique. Une antibiothérapie par amoxiciline et acide clavulanique était débutée. Devant la persistance de l'état fébrile et de cet aspect fortement évocateur d'un phlegmon périamygdalien droit, un avis ORL était sollicité.

A l'admission dans le service, Madame P était apyrétique, dysphagique et dyspnéique aux deux temps. A l'examen, on confirmait le bombement du pilier antérieur droit, l'amygdale droite était projetée en avant et médialement et la luette refoulée vers la gauche (fig. 1). A la palpation endobuccale la masse était rénitente et pulsatile. En laryngoscopie indirecte, il existait une stase salivaire hypopharyngée avec un larynx normal et mobile. L'examen neurologique retrouvait les séquelles de l'accident vasculaire cérébral et ne notait pas d'anomalies des paires crâniennes. A l'auscultation pulmonaire, des crépitations de base droite associée à une diminution du murmure vésiculaire étaient observés. La radiographie pulmonaire révélait une opacité de la base droite.

Un scanner cérébral, réalisé en urgence, montrait de multiples hypodensités au niveau du parenchyme cérébral droit, évocatrices d'accidents cérébraux ischémiques dans les territoires sylviens superficiel et profond droits. Un scanner cervical (fig. 2) mettait en évidence une masse arrondie de quatre centimètres de diamètre, prenant en partie le contraste dans l'espace carotidien droit. Le diagnostic retenu était celui d'un anévrysme géant de l'artère carotide interne cervicale partiellement thrombosé ayant entraîné des accidents vasculaires cérébraux ischémiques



**Figure 1 :** Vue endobuccale de l'anévrysme de la carotide interne droite.



**Figure 2 :** Scanner, coupe axiale après injection de produit de contraste : Mise en évidence d'un anévrysme géant partiellement thrombosé de la carotide interne cervicale droite sous la forme d'une masse bien limitée, d'environ 4 cm de diamètre, effaçant la graisse de l'espace parapharyngé et refoulant en dedans la tonsille droite. Sa portion latérale, qui se rehausse fortement après injection, est en continuité avec la carotide interne. Médialement, la lésion présente des calcifications pariétales.

miques droits. L'état infectieux était attribué à une pneumopathie du lobe inférieur droit.

Après discussion pluridisciplinaire (médecins ORL, radiologues interventionnels et chirurgiens vasculaires), un traitement chirurgical ou par voie endovasculaire, immédiat ou à distance, était récusé compte tenu de l'âge de la patiente et des déficits neurologiques. Une anticoagulation à base d'héparine de bas poids moléculaire était mise en route. Une sonde nasogastrique était posée afin de faciliter l'alimentation. La pneumopathie infectieuse droite était traitée par une antibiothérapie (amoxicilline et acide clavulanique).

Les suites étaient marquées par une régression partielle de l'aphasie sans amélioration de l'hémiplégie gauche. La patiente était apyrétique et on notait une normalisation du syndrome inflammatoire biologique. Madame P est sortie du service après cinq jours d'hospitalisation pour un hôpital périphérique. Le décès de la patiente est survenu de façon brutale sans hémorragie dix jours plus tard des séquelles de l'AVC.

## DISCUSSION

Les anévrysmes de l'artère carotide interne extracrânienne ont une fréquence qui reste imprécise. Selon Orukaptan [1] cette localisation représente moins de 1 % des procédures chirurgicales sur l'artère carotide. Seuls cinq cas d'anévrysmes de l'artère carotide interne de localisa-

tion oropharyngée ont été décrits dans la littérature à notre connaissance [1-5]. Parfois d'apparition spontanée [1, 6], ces anévrysmes peuvent être favorisés par de multiples affections qui fragilisent la paroi artérielle : l'athérosclérose [7], les anévrysmes infectieux [4], les anomalies congénitales ou dysplasiques de la paroi artérielle [3], et les anévrysmes traumatiques (après traumatisme crânien). La littérature rapporte aussi des anévrysmes développés après une chirurgie amygdalienne [8], pose de ballonnet au niveau de la carotide interne [9], ou encore radiothérapie externe cervicale [10].

Au niveau histologique, deux aspects macroscopiques ont été décrits : les anévrysmes fusiformes, le plus souvent d'origine athéromateuse, et les anévrysmes sacciformes, plus volontiers infectieux, traumatiques ou dysplasiques.

Pour l'aspect microscopique, l'atteinte de la paroi artérielle est différente suivant l'étiologie des anévrysmes. Pour les anévrysmes athéromateux [7], on observe une diminution du nombre de cellules musculaires lisses, une augmentation du nombre de fibres de collagène et de substances mucoïde, ce qui diminue l'élasticité de la paroi. Les anévrysmes infectieux [4] sont développés soit à partir d'une infection intimale, soit par inoculation pariétale à partir des vasovasorum (anévrismes développés aux dépens de collection de voisinage) ou à partir d'une inoculation directe (sur artériographie, sur cathéter). Les anévrysmes traumatiques et congénitaux [3] sont dus à une atteinte des fibres élastiques de la paroi vasculaire acquis ou constitutionnels.

Les évolutions spontanées des anévrysmes sont l'augmentation de volume, l'apparition de thrombose, l'embolie et la compression extrinsèque. Selon Valentine [6], le risque d'accident vasculaire cérébral est supérieur à 50 %.

Le syndrome de masse peut entraîner une dysphagie [2, 3, 10], une dyspnée, une dysphonie [11, 12], des cervicalgies [2, 3]. La thrombose de l'anévrisme peut se compliquer d'embolies vasculaires cérébraux [10]. Seuls deux cas rapportent une rupture de l'anévrisme, avec hémorragie massive [8, 12]. Ils peuvent être aussi totalement asymptomatiques et de découverte fortuite lors d'une imagerie cervicale [6].

L'examen clinique, dans la forme oropharyngée, trouve une masse battante refoulant l'amygdale et la luette vers la ligne médiane, et pulsatile à la palpation endobuccale chez une personne apyrétique. L'aspect mimant la symptomatologie d'un phlegmon péri-amygdalien avait aussi été rapporté par Van Rensburg [5]. Les signes neurologiques homolatéraux à la lésion doivent être recherchés : un syndrome de Claude Bernard Horner (nerf sympathique cervical) et une paralysie des nerfs crâniens : IX, X, XII. La palpation cervicale peut retrouver une masse pulsatile [3]. Dans les localisations cervicales basses, la laryngosco-

pie trouve parfois un œdème de l'aryténoïde et du repli aryépiglottique ou un comblement du sinus piriforme homolatéral [8].

Dans le cas présenté, la palpation endobuccale qui trouvait une masse battante de la région amygdalienne droite évoquait l'origine vasculaire de la masse et évitait ainsi la réalisation d'une ponction.

Le scanner sans et avec injection de produit de contraste permet la mesure du diamètre cranio-caudal de l'anévrisme, d'étudier ses rapports anatomiques, de rechercher un thrombus mural qui apparaît hypodense par rapport à la lumière circulante après injection de produit de contraste (fig. 2). L'IRM montre une masse en hypersignal T1 et T2 pour la partie circulante (signal du thrombus variable selon son ancienneté). L'angioMR confirme la nature vasculaire de la lésion. L'artériographie est plus invasive. Elle a un but diagnostique en permettant la visualisation de l'anévrisme carotidien dans son ensemble. Elle permet de préciser l'état vasculaire en amont et en aval de l'anévrisme, ainsi que l'état des axes vasculaires carotidiens et cérébraux controlatéraux. Ceci précise les possibilités de suppléance en cas d'une décision d'occlusion de la carotide interne. De plus, l'artériographie peut être à but thérapeutique en permettant la pose de *stent* et/ou de *coils* dans le même temps [4, 10]. L'échographie doppler cervicale est de réalisation facile mais opérateur dépendant. Cet examen est très limité en cas d'anévrisme sous-pétreux ou situé dans les espaces profonds de la face. L'échographie trouve une masse arrondie, homogène et hypoéchogène. Le doppler confirme la nature artérielle de la masse.

Le traitement se fait au cas par cas et après discussion pluridisciplinaire entre chirurgiens et radiologues interventionnels [1, 2]. Le traitement chirurgical consiste soit en une résection simple du sac de l'anévrisme, soit en une résection de l'artère pathologique associée à un *shunt* carotide externe vers la carotide interne ou à un pontage veineux ou par une prothèse synthétique [13]. Ce traitement est envisageable pour les patients avec un état général conservé et un axe carotidien controlatéral perméable, permettant de tolérer les clampages peropératoires [14]. La ligature complète proximale et distale de l'artère carotide interne est indiquée dans les anévrysmes géants avec hémorragie dans un but de sauvetage [14]. Le traitement endovasculaire, plus récent, est de plus en plus préconisé en première intention [4, 10, 15]. Il consiste en la pose d'un *stent* dans la lumière de l'artère porteuse associée à la mise en place de *coils* dans le sac anévrysmal. C'est une alternative à la chirurgie permettant de préserver le vaisseau d'origine. Le fait qu'il n'y ait pas ou peu de clampage vasculaire rend ce geste possible même en cas d'anomalies de l'axe carotidien controlatéral [9]. Il peut également permettre une occlusion du vaisseau après s'être assuré de sa tolérance par un test de

clampage. Tanaka [8] décrit l'efficacité de ce traitement d'occlusion endovasculaire en période hémorragique pour un pseudoanévrisme de l'artère carotide externe.

Lorsque le traitement par voie endovasculaire ou chirurgicale n'est pas possible ou lorsque le patient est totalement asymptomatique, un traitement médical [12], par des antiagrégants plaquettaires ou par une anticoagulation efficace à base d'héparine de bas poids moléculaire, peut être envisagé. Il s'agit d'un traitement qui ne diminue que partiellement le risque thrombo-embolique qui reste majeur.

## CONCLUSION

Les anévrysmes de la carotide interne dans leur portion extracrânienne sont rares. Ils font pourtant partie des diagnostics à évoquer devant une masse oropharyngée. La palpation endobuccale de toute masse oropharyngée est essentielle et évite ainsi la réalisation d'une ponction en cas de masse pulsatile. Le scanner ou l'IRM confirment le diagnostic. Le traitement de référence est chirurgical mais aussi et de plus en plus endovasculaire. L'utilisation d'endoprothèse et de *coils* permettent de garder la continuité de l'axe carotidien. En cas d'impossibilité, une occlusion complète de la carotide peut-être réalisée après test de clampage qui permet de s'assurer que l'axe carotidien contralatéral et que le polygone de Willis sont perméables.

## RÉFÉRENCES

1. ORUCKAPTAN H, OZMAN E. Giant extracranial internal carotid artery aneurysm : A rare presentation with an oropharyngeal mass. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;125:571-3.
2. DHINGRA PL, VERMA SK, SUNNIL SAXENA. Aneurysm of the internal carotid artery presenting as a parapharyngeal mas. *J Laryngol Otol* 1988;102:654-5.
3. JAMES AL, O'MALLEY S, MILFORD CA. Extracranial internal carotid artery aneurysm in a child : a diagnostic and a surgical challenge. *J Laryngol Otol* 1999;113:373-5.
4. SKAU T, HILLMAN J, HARDER H, MAGNUSON B. Surgical treatment of a distal, extracranial, internal carotid artery aneurysm involving the base of the skull – a multidisciplinary approach. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2000;20:308-11.
5. VAN RESBURG L. Aneurism of the internal carotid artery presenting as a peritonsillar abscess. *South Africa Medical Journal* 1964;38:567-72.
6. VALENTINE RJ. Asymptomatic internal artery aneurysm. *J Vasc Surg* 2003;37:210.
7. YOSHIZATI T, MATSUI O, TERANISHI S, FURUKAWA M. Internal carotid artery aneurysm presenting as a large pharyngeal mass. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000;109:690-2.
8. TANAKA S, KIMURA Y, FURUKAWA M. Pseudoaneurysm of the carotid artery with haemorrhage into the hypopharynx. *J Laryngol Otol* 1995;109:889-91.
9. HURST R, HASKAL Z, ZAGER E, BAGLEY L, FLAMM ES. Endovascular stent treatment of cervical internal carotid artery aneurysms with parent vessel preservation. *Surg Neurol* 1998;50:313-7.
10. VERDALLE P, HERVE S, KOSSOWSKI M, et al. Spontaneous dissection of the internal carotid artery in its extracranial portion, revealed by a hypoglossal paralysis : report of four cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2001;110:794-8.
11. MATHEWS J, YEONG C, REDDY V, KENT E. Bilateral aneurysms of the extracranial internal artery presenting as vocal fold palsy. *J Laryngol Otol* 2001;115:663-5.
12. JARVIS S, PARKER A. External carotid artery aneurysm in an infant presenting with oropharyngeal haemorrhage. *J Laryngol Otol* 2001;115:500-1.
13. HOSODA K, FUJITA S, KAWAGUCHI T, SHIBATA Y, TAMAKI N. The use of an extracranial-internal shunt in the treatment of extracranial internal carotid artery saccular aneurysms : technical case report. *Surg Neurol* 1999;52:153-5.
14. MIKSIC K, FLIS V, KOSIR G, PAVLOVIC M, TETICKOVIC E. Surgical aspect of fusiform and saccular extracranial carotid artery. *Cardiovasc Surg* 1997;5:190-5.
15. CUNNINGHAM M, RUEYER R, ROTHFUS W. Extracranial carotid artery aneurysm : an unusual neck mass in young adult. *Ann Otol Rhino Laryngol* 1989;98:396-9.