

Dr Gilles LERUSSI, Clinique Ste Clotilde,
Saint Denis, Réunion

QUAND DILATER UNE STENOSE DE L'ARTERE SOUS CLAVIERE?

INTRODUCTION

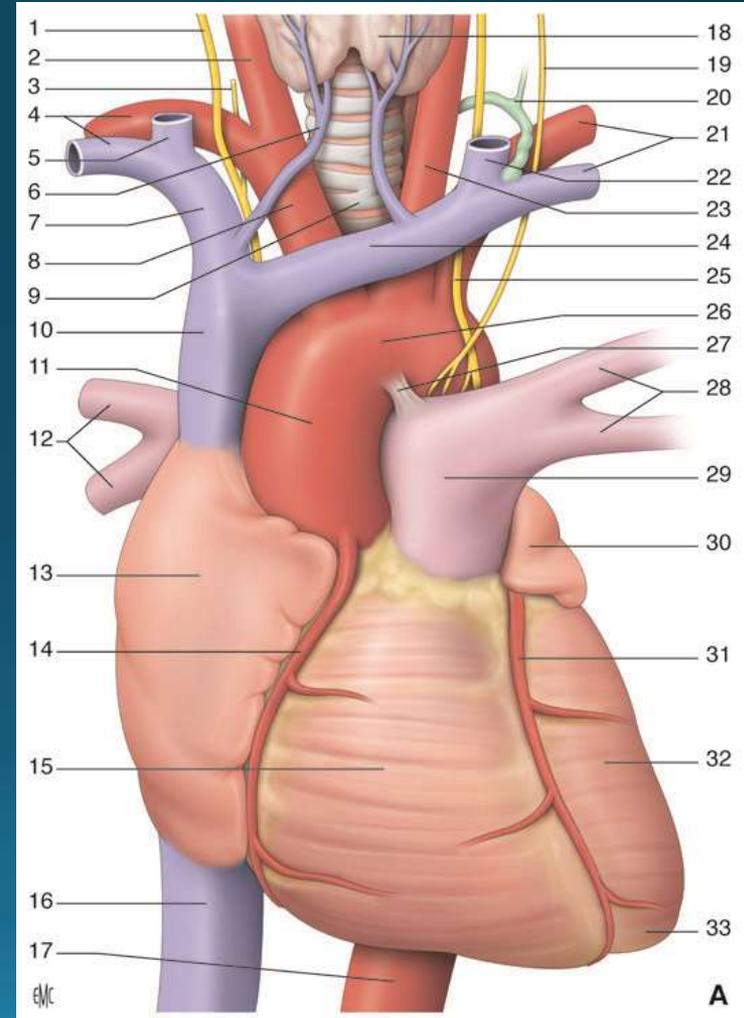
- Etiologies:
 - Lésions athéromateuses
 - Irradiation cervicale ou médiastinale
 - Maladies inflammatoires (Takayasu, Horton, Behc et)
- Fréquente:
 - 20,7% pour les lésions sténosantes (gauche: 12,4%, droite: 8,3%)
 - 3,3% pour les occlusions (gauche: 2,5%, droite: 0,8%)
Hass WK et Al; JAMA 1968

INTRODUCTION

- Rarement symptomatiques:
 - 15% dans une étude (1114 patients) *Arko et Al; J Cardiovasc Surg 2000*
 - lentement évolutives
- Symptomatologie dépendante de la zone touchée
- segment prévertébral ou post vertébral
- Disposition anatomique différente à droite et à gauche
 - Membre supérieur
 - Territoire vertébrobasilaire

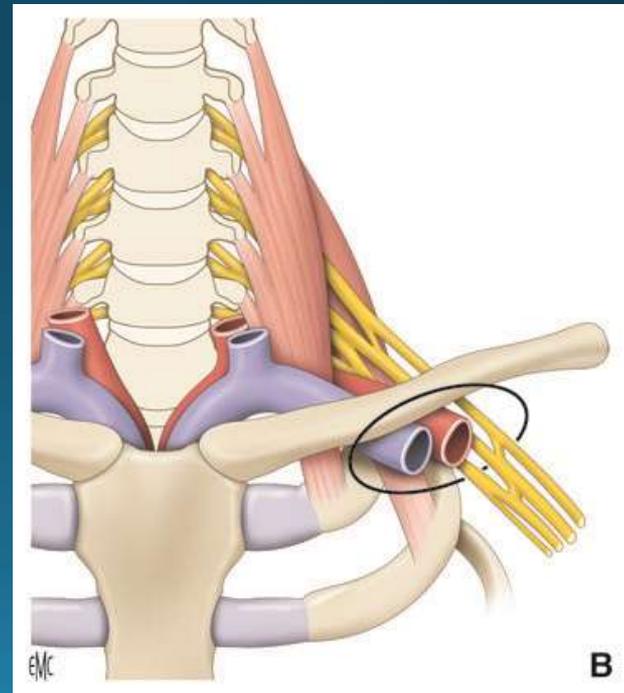
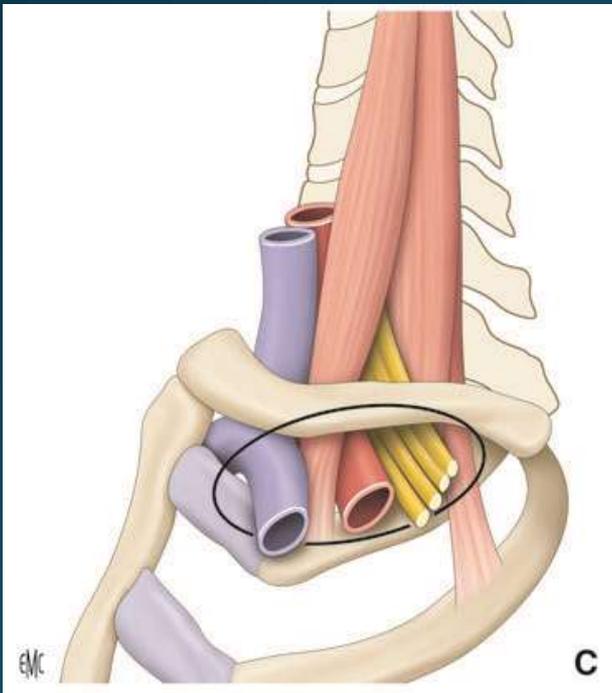
RAPPEL ANATOMIQUE

- Assymétrique
- Dt:
 - entièrement cervicale
 - Naissance flanc postérodroit du TABC
- Gche:
 - En regard du bord postérieur de la trachée.
 - séparée d'environ 1 cm de celle de l'ACCG.
 - Son trajet médiastinal vertical



RAPPEL ANATOMIQUE

- creux sus-claviculaire:
- une courbe légèrement concave vers le bas
- cravate la 1ère côte à travers le défilé costoclaviculaire



ETIOLOGIES: Pathologie athéroscléreuse

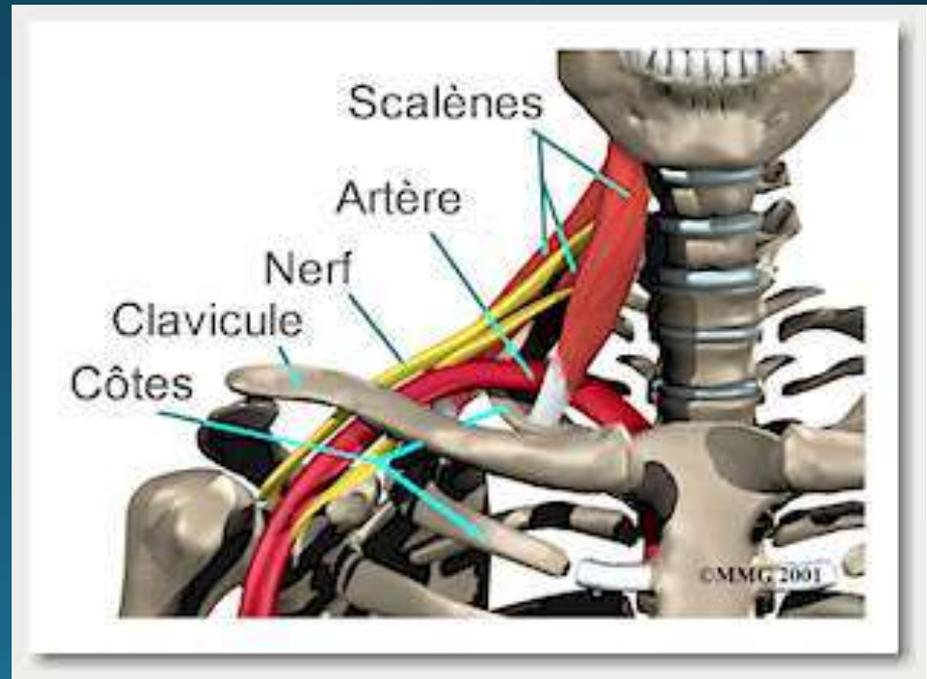
- Pathologie occlusive dominante (95 % des lésions).
- Elles prédominent plus précoces au niveau de l'artère sous-clavière gauche (80 %)
- les sténoses (60 %) sont plus fréquentes que les occlusions.

ETIOLOGIES: Maladie de Takayashu

- Maladie inflammatoire de l'aorte et ses branches proximales
- Femme jeune
- Japon, en Inde, en Afrique du Sud, en Amérique centrale ou du Sud
- Pourtour méditerranéen
- La majorité des malades observés en France est originaire d'Afrique du Nord ou des Antilles.

ETIOLOGIES: causes extrinsèques

- Radique: Survenant entre 5 et 10ans après l'irradiation
- Compression: syndrome du défilé thoraco brachial

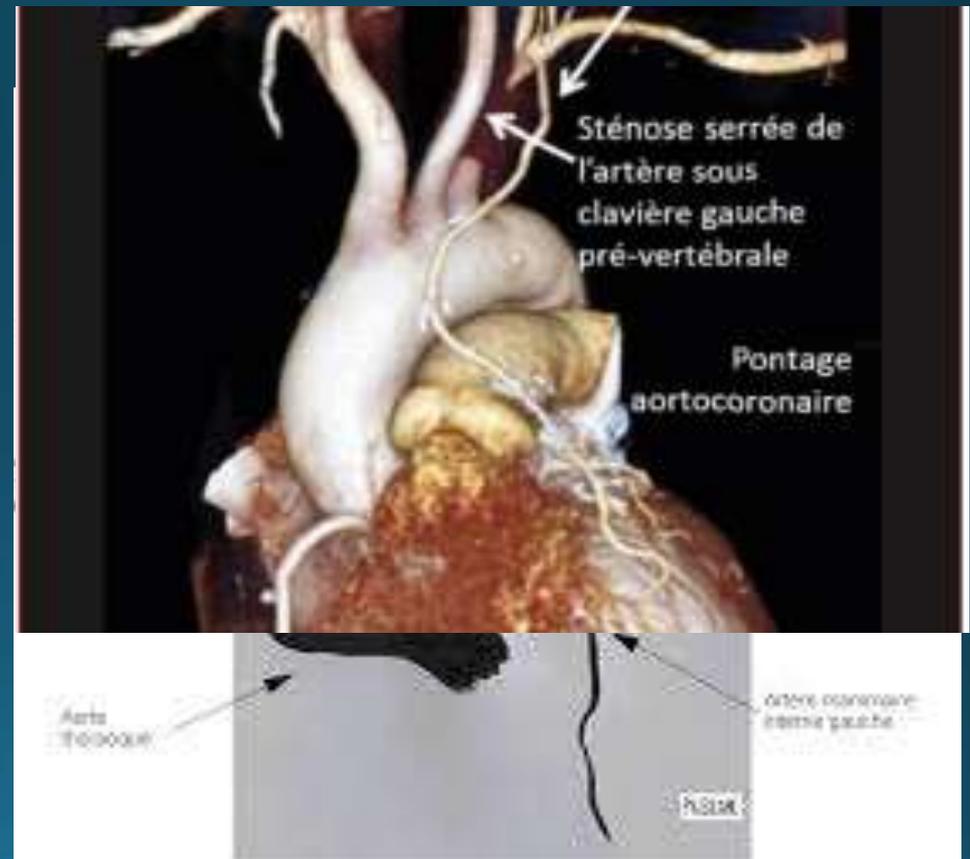


INDICATIONS

- Angioplastie ou chirurgie
- Angioplastie:
 - Segment prévertébral
 - Plus pour des sténoses
 - Peut être pour les occlusions ASC Gche avec moignon
- Chirurgie:
 - Syndrome du défilé
 - Lésion longue post vertébrale

LESIONS ASSYMTOMATIQUE

- S Lésion évolutive ou préexistante, en amont d'un geste de revascularisation coronaire par l'artère mammaire interne
 - Nguyen RH et al. *Can J Cardiol* 1997
- Lésion évolutive en amont d'une revascularisation des membres inférieurs par pontage extra-anatomique axillofémoral.



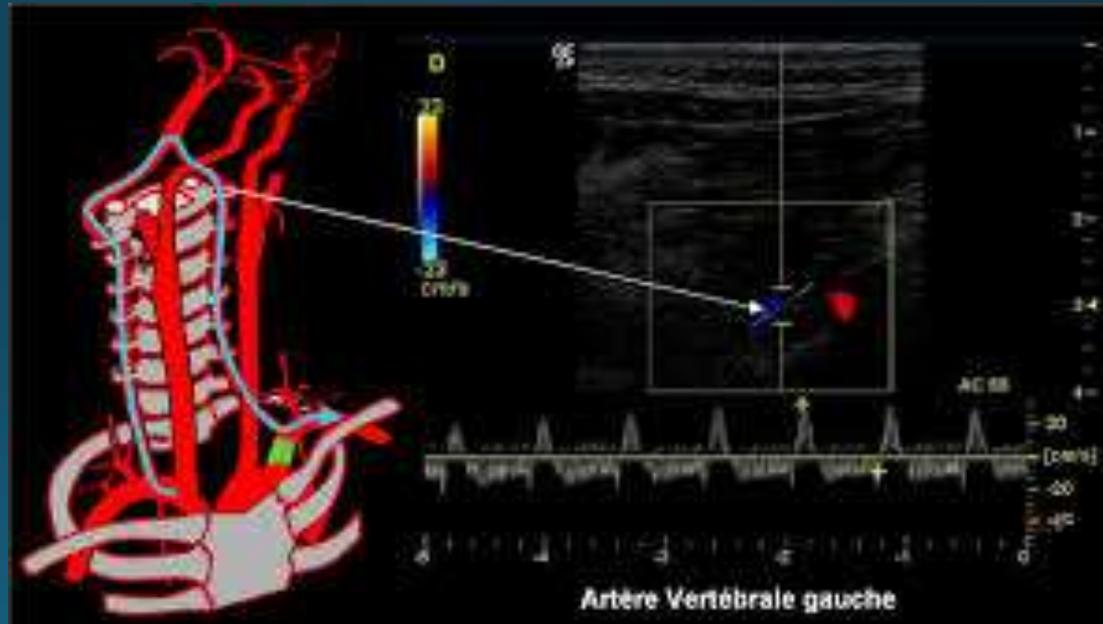
LESIONS ASSYMTOMATIQUES

- Lésions en amont d'une FAV
- Découverte fortuite: surveillance

LESIONS MENACANTES > 75%

VOL VERTEBRAL

- Becker: 3 % sur 4 000 dopplers
- Bornstein : 6,4 % sur 500 souffles cervicaux
- Lord : 6 % sur 680 artériographies carotidiennes



VOL VERTEBRAL

- Symptômes ischémiques 5 à 15 % des cas
 - Hémodynamique 35% (favorisées par les efforts du bras, les mouvements cervicaux ou l'orthostatisme)
 - invalidants 5 %
- Jamais été prouvé qu'un infarctus dans le territoire vertébro-basilaire était imputable à un vol vertébro sous-clavier

LESION ASC ET ISCHEMIE VERTEBRO BASILAIRE

- Association de stigmates cliniques d'ischémie de la fosse postérieure:
 - Vertiges
 - *drop- attacks*
- Lors d'efforts du membre supérieur homolatéral
 - Anisotension
- échographie-Doppler:
 - lésion de l'ASC prévertébrale associée à un flux rétrograde dans celle-ci



LESION ASC ET ISCHEMIE VERTEBRO BASILAIRE

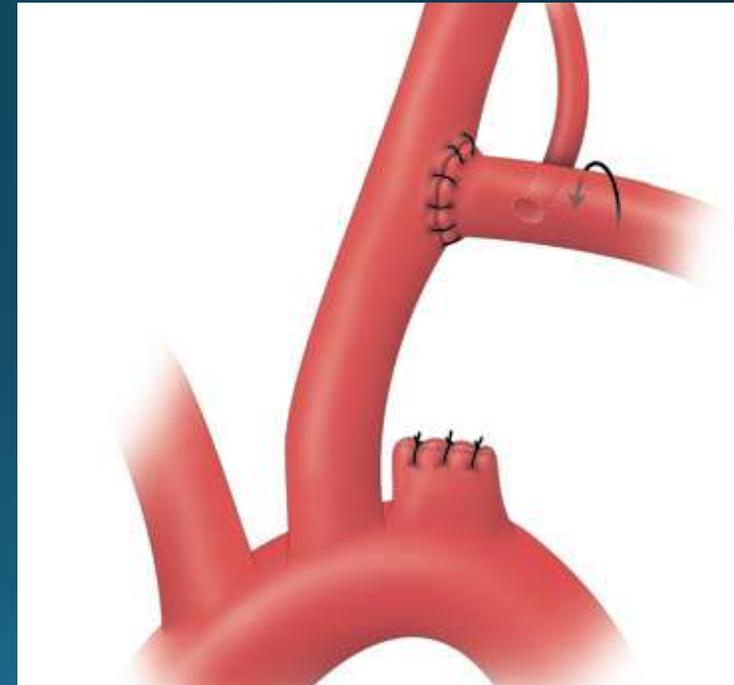
- ATTENTION:
- inversion du flux dans l'artère vertébrale
- Existence de signes peu spécifiques et intermittents d'ischémie vertébrobasilaire
- **Ne représentent pas une indication de correction des lésions sous-clavières**

LESION ASC ET ISCHEMIE VERTEBRO BASILAIRE

- L'ischémie vertébrobasilaire vraie est habituellement associée à une atteinte pluri-pédiculaire vertébrale et carotidienne
- 30 à 50 % des angioplasties des TSA dans la littérature
- Constatation d'un vol sous-clavier asymptomatique:
 - Prudence
- Symptômes non spécifiques (vertiges):
 - Avis ORL

LESION ASC ET ISCHEMIE VERTEBRO BASILAIRE

- TRAITEMENT:
- réimplantation sous-clavio-carotidienne
- angioplastie
- Pas de supériorité de la chirurgie dans la littérature



LESION ASC ET ISCHEMIE DE MEMBRE SUPERIEUR

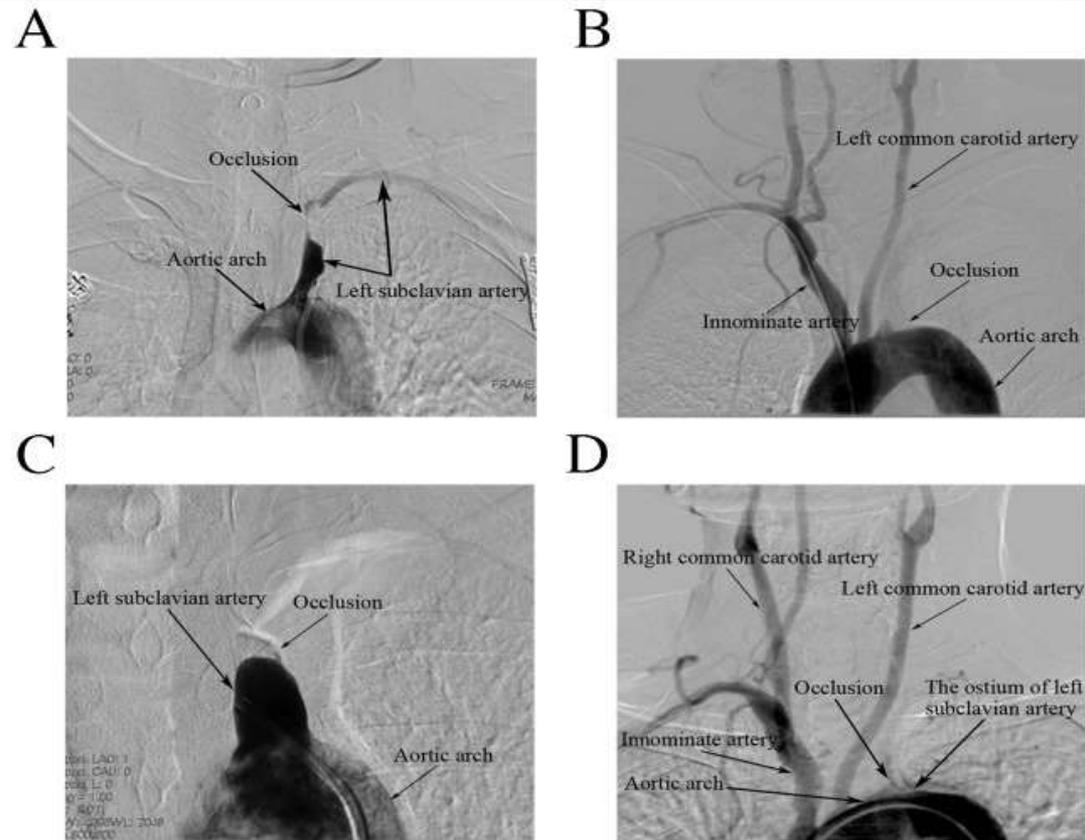
- Indications les plus fréquentes
- Ischémie aiguë
 - Embol
 - thrombose
- Sévérité de l'ischémie d'effort:
 - activité professionnelle
 - membre dominant
 - disposition anatomique de l'artère vertébrale

LESION ASC ET ISCHEMIE DE MEMBRE SUPERIEUR

- TRAITEMENT:
- Ischémie aiguë:
 - Thrombectomie chirurgicale en urgence
 - Traitement endovasculaire concomitant d'une lésion de l'ASC
- Ischémie chronique:
 - Sténose
 - Recherche côte surnuméraire ou syndrome du défilé

TRAITEMENT

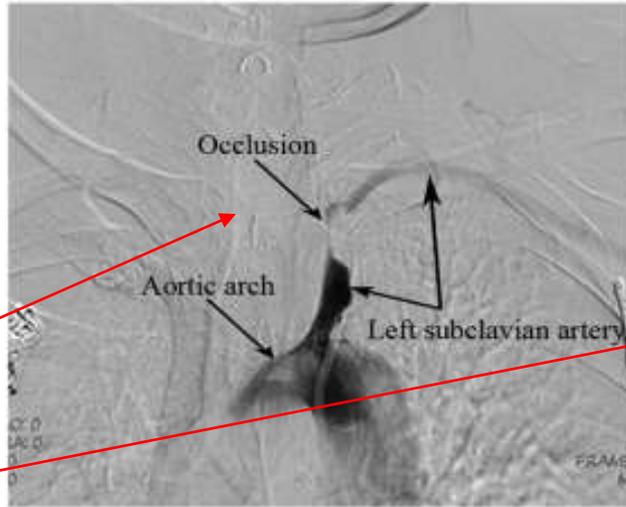
- Angioplastie pour sténose
- Occlusion mais taux échec
 - Risque de dissection
 - Risque d'échec
- Descriptions différents types d'occlusion et leur approche *Jing-Liang Zhang et Al; Exp Ther 2017 May*



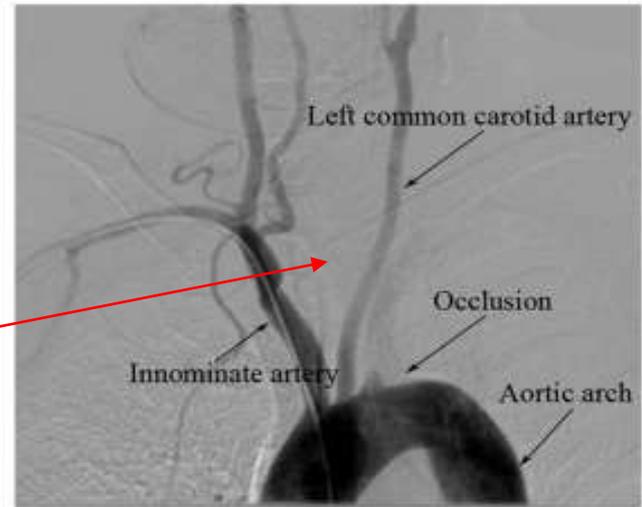
Author	Technical success of stenotic lesion (%)	Technical success of occlusive lesion (%)	Number of patients	Number of operations	Year	(Refs)
Miyakoshi	100	80	36	36	2012	(25)
Aziz	94	64	1300		2011	(26)
Sixt	100	87	107	108	2009	(27)
Palchik	100	54		67	2008	(7)
AbuRahma	100	92	121	121	2007	(28)
Przewlocki	100	72	75	76	2006	(29)
Woo	100	57	25	27	2006	(23)
De Vries	100	65	110	109	2005	(12)
Brountzos	98	85	47	49	2004	(18)
González		100	9	9	2002	(19)
Henry	100	47	113	113	1999	(30)
Sueoka	100	100	7		1996	(31)
Criado	100	<90	26	30	1995	(32)
Kumar	100	100	27	31	1995	(23)
Mathias		83	46		1993	(34)

PTA, percutaneous transluminal angioplasty.

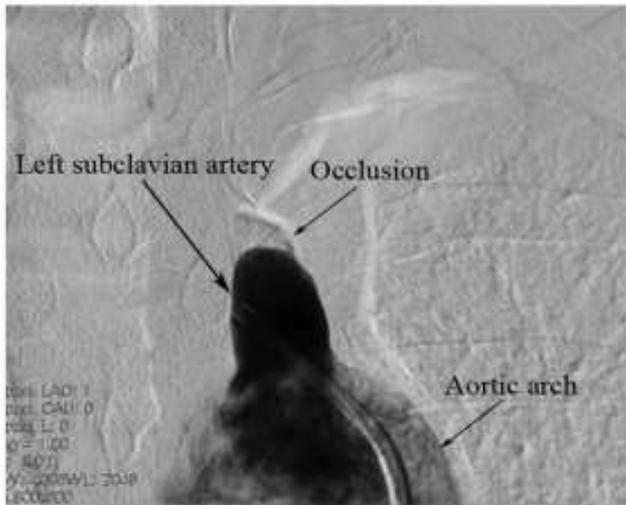
A



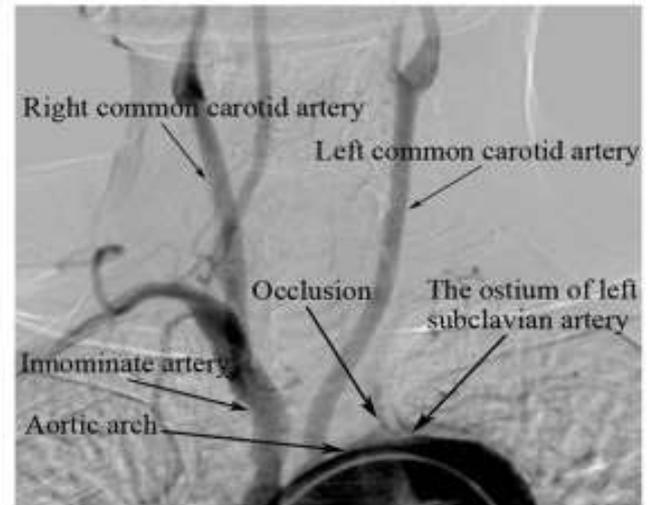
B



C



D



ENDOVASCULAIRE OU CHIRURGIE

- Endovasculaire:
 - Abord fémoral
 - Abord huméral (radial) pour les occlusions
- Stenting quasi systématique:
 - Stent monté sur ballon (lésions ostiales ou postostiales)
 - Stents autoexpansibles en aval (sinuosité de l'artère)

ENDOVASCULAIRE OU CHIRURGIE

- Ne pas couvrir l'ostium de la vertébrale
- Epreuve d'hyperhémie du bras:
 - Gonfler un brassard à tension au bras du patient pendant l'inflation du ballon
 - Dégonfler quelques secondes avant déflation du ballon
- Prévenir une embolie vertébrale

ENDOVASCULAIRE OU CHIRURGIE

- Chirurgie plutôt pour les occlusions mais endovasculaire possible
- Endovasculaire référence pour les sténoses:
- Perméabilité primaire excellente:
 - 94.9 % à 1 an
 - 90.8 % à 3 ans
 - 85.8 % 5 ans

THM: RECOMMANDATIONS AHA

Prise en Charge des lésions sous-clavières ou TABC

Un pontage extra-anatomique carotido-sous clavier est raisonnable chez les patients symptomatiques (AIT/IC) dans le territoire postérieur secondairement à une lésion sous clavière (sténose ou occlusion) en l'absence de risque chirurgical patent. **B**

Une angioplastie (+/- stent) de la sous clavière est raisonnable chez les patients symptomatiques dans le territoire postérieur secondairement à une lésion sous clavière en cas de haut risque de complication chirurgicale. **C**

Une technique de revascularisation (ATP, restauration, pontage) est raisonnable chez les patients symptomatiques dans le territoire antérieur secondairement à une lésion carotide commune ou du TABC. **C**

Une revascularisation est raisonnable chez les patients présentant une claudication du MS causé par une lésion sous clavière ou du TABC. **C**

Une revascularisation est raisonnable chez les patients asymptomatiques porteurs d'une sténose sous clavière quand la mammaire interne est requise pour un pontage coronarien. **C**

Les patients asymptomatiques présentant une asymétrie tensionnelle, un souffle ou un vol vertébro-sous clavier secondaires à une sténose sous clavière ne nécessitent pas de revascularisation (sauf si un pont mammaire est envisagé). **C**