

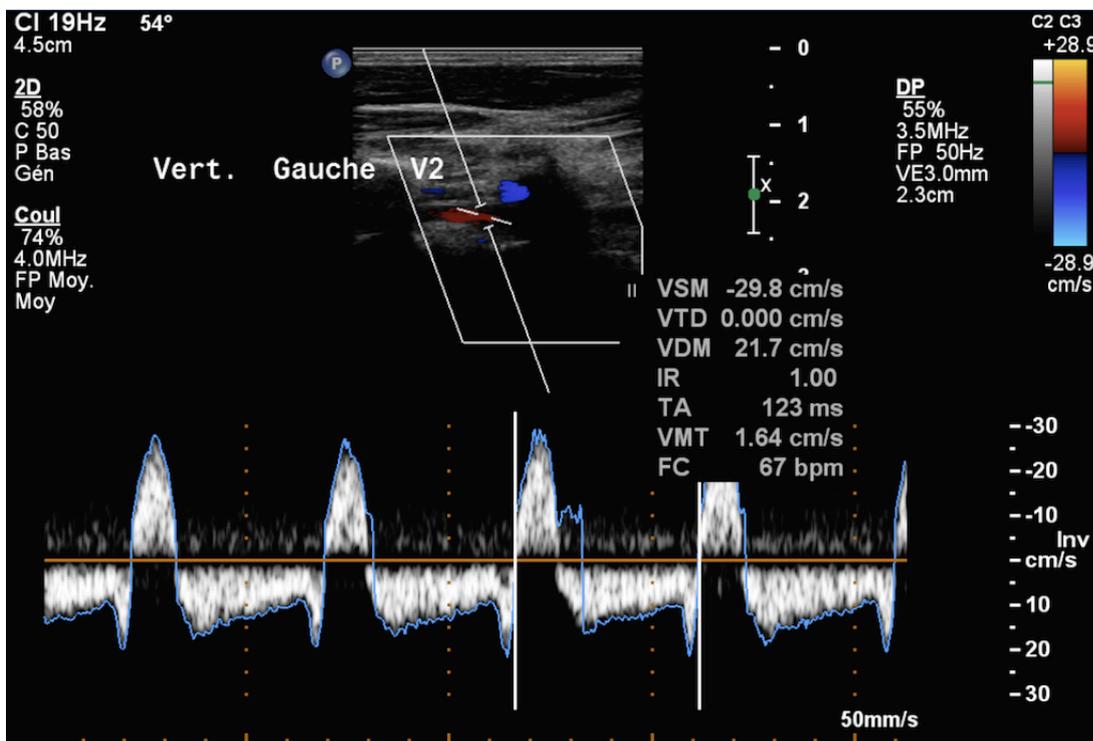


Dr Priscille BOUVIER, Service de Cardiologie et Médecine vasculaire, CHU NICE

Patient de 47 ans, porteur d'un double pontage coronaire avec greffons pediculés (Artère mammaire interne gauche-Artère Marginale et Artère mammaire interne droite-Artère interventriculaire antérieure) réalisé récemment, en urgence, après un syndrome coronarien aigu et découverte de lésions bitronculaires menaçantes. Absence de récupération post pontage de la fraction d'éjection ventriculaire gauche estimée à 40% en échocardiographie. Patient réadressé pour réévaluation et équilibrage des traitements.

Il bénéficie, entre autres, d'un écho doppler des troncs supra aortiques.

Voici l'image en doppler pulsé au niveau de son artère vertébrale gauche :



- 1) Quel syndrome devez-vous évoquer ?
- 2) Quel examen complémentaire pour confirmer ce syndrome pouvez-vous proposer ?
- 3) Quel impact possible sur sa coronaropathie devez-vous suspecter ?

1) Il s'agit **d'un syndrome de vol vertébral sous-clavier** (ou syndrome de l'hémodetournement vertebro sous-clavier) secondaire à une lésion obstructive (sténose ou occlusion) de la portion pré-vertébrale de l'artère sous-clavière (=ASC).

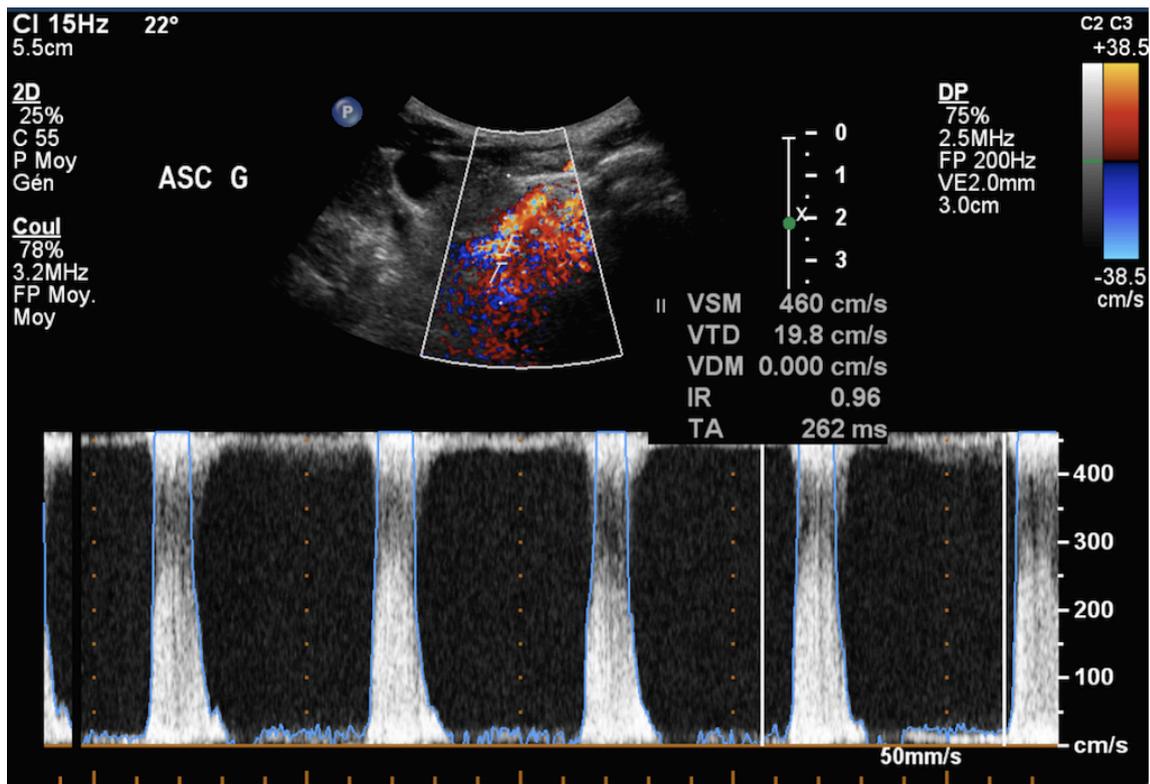
Physiopathologie : La réduction significative de l'ASC est responsable d'un gradient de pression post-sténotique entre la circulation artérielle cérébrale et celle du membre supérieur. Normalement la pression est plus élevée à l'origine de l'artère vertébrale par rapport à sa terminaison et la circulation s'établit de l'origine vers le tronc basilaire. Du fait de la sténose, le gradient de pression s'inverse, entraînant une inversion du flux de l'artère vertébrale au profit de la circulation artérielle sous-clavière, exerçant un véritable vol hémodynamique. Il s'agit donc d'une sténose de l'ASC, **située forcément dans la portion pré-vertébrale, c'est à dire en amont de la bifurcation avec la vertébrale.**

Il existe différents types de flux possibles au doppler pulsé de l'artère vertébrale, évocateurs de ce syndrome :

- une simple encoche mesosystolique, qui se creuse progressivement, appelé pré-vol (= coup de frein dans la colonne sanguine vertébrale)
- un flux biphasique considéré comme un hémodétournement incomplet (= flux bidirectionnel comme dans l'image ci dessus : retrograde en systole, anterograde en diastole),
- enfin l'hémodetournement complet, avec une inversion complète du flux (flux inversé en systole et diastole).

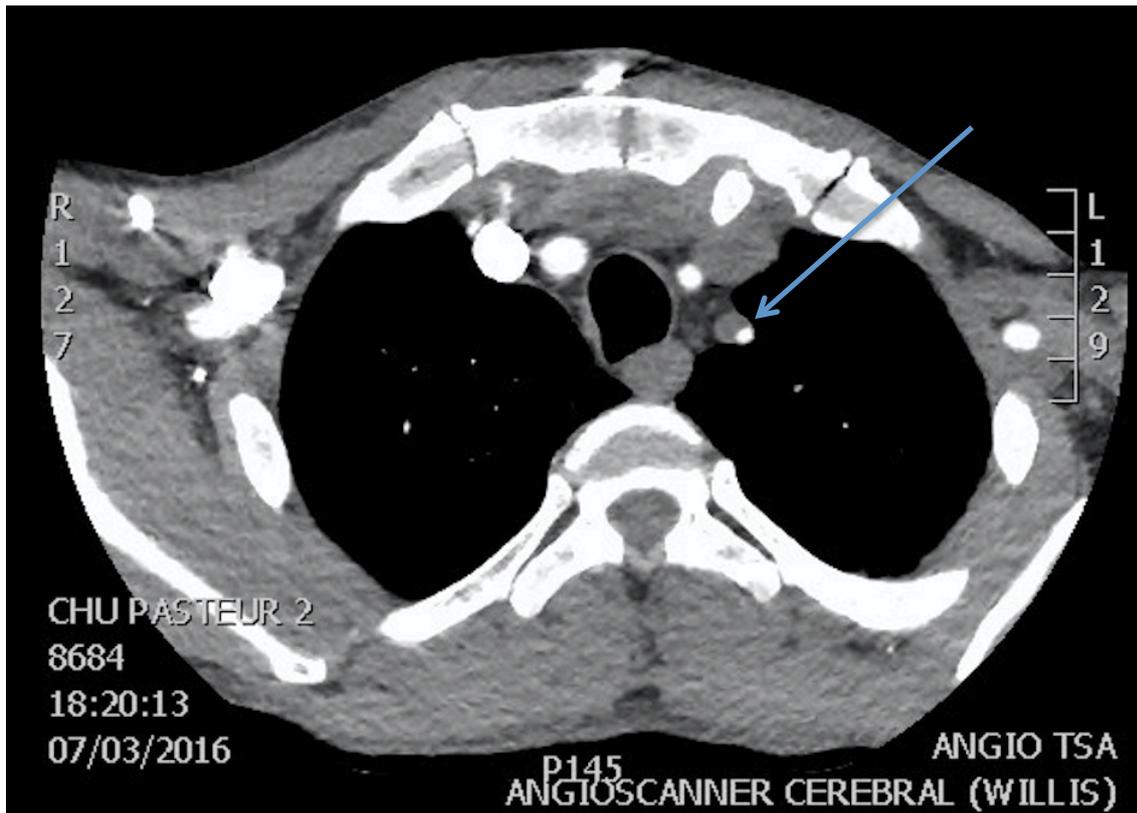
Le type de flux dépend de la rapidité d'apparition de la lésion, de l'existence ou non de collatéralité intra cérébrale et de l'importance hémodynamique de l'artère vertébrale.

Voici l'image doppler correspondant à la sténose de l'ASC pré-vertébrale :



Il existe une accélération majeure des vitesses (impossibilité de délimitation franche, du fait de vitesses trop élevées), avec un flux turbulent et demodulé (Image obtenue avec une sonde convexe, afin de bien se positionner dans le creux sus-clavier). En effet, l'imagerie doppler de l'ASC proximale gauche est rendue difficile du fait de sa situation intra-thoracique.

- 2) Il faut réaliser un angioscanner artériel des vaisseaux du cou pour confirmer la sténose ou occlusion sous-clavière.



Coupe transversale d'un angioscanner passant par les troncs supra aortiques. Confirmation d'une sténose serrée de l'ASC gauche proximale (flèche bleue) avec un défaut endo-artériel majeur de produit de contraste.

Il sera important d'évaluer le retentissement de cette stenose :

- Au niveau clinique :
 - Sur le membre supérieur : le patient peut être asymptomatique. Néanmoins, une symptomatologie d'effort lors des gestes répétitifs du bras peut être observée à type de fatigabilité et/ou douleur. Sur le plan clinique, il faut rechercher une anisotension avec déficit tensionnel du côté de la lésion, un souffle vasculaire à l'auscultation du creux sus-claviculaire gauche, une abolition ou une diminution des pouls distaux gauche.
 - Au niveau cérébral : la symptomatologie clinique est rare du fait du polygone de Willis et de ses nombreuses communicantes pouvant suppléer l'artère vertébrale défaillante. Une symptomatologie vertébrobasilaire transitoire peut être néanmoins observée à l'orthostatisme ou au changement brutal de position en cas d'insuffisance de la vertébrale controlatérale ou des artères communicantes postérieures.
- Au niveau paraclinique, essentiellement sur le plan cérébral :
 - Un doppler transcranien occipital et une évaluation de l'artère vertébrale controlatérale en doppler peuvent être utiles pour évaluer le retentissement cérébral
 - AngioIRM ou angioTDM cérébrale pour évaluer le polygone de Willis

3) Du fait d'un pontage pédiculé Artère mammaire interne gauche-Artère marginale, une ischémie indirecte dans le territoire de l'artère Circonflexe est à suspecter puisque l'artère mammaire interne gauche naît de l'ASC pathologique avec une hémodynamique possiblement insuffisante, malgré le vol vertébral sous-clavier intermittent. Ceci est d'autant plus à suspecter devant l'absence de récupération d'une fraction d'éjection ventriculaire gauche correcte après une revascularisation coronaire précoce et efficace.