

Accueil > Sommaire du n°1 > Anatomie appliquée > Variation de position de la veine jugulaire interne : repérage échographique

Auteur : Paul J. Zetlaoui  
Département d'anesthésie et réanimation, CHU Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre - France

## Variation de position de la veine jugulaire interne : repérage échographique

Variability and US guided puncture of the internal jugular vein

### Résumé

La position de la veine jugulaire interne dans le cou et sa position relative par rapport à l'artère carotide sont imprévisibles chez un individu donné. Seul le repérage échographique permet de réduire le risque des ponctions infructueuses et leurs conséquences délétères.

### Summary

The actual position of the internal jugular vein (IJV) is unpredictable from superficial landmarks. Furthermore, the relative positions of the IJV and the carotid artery are also unpredictable. In clinical practice, only US location can reduce the risks of central venous access and improve patients' safety.

### Mots-clés

Echographie, veine jugulaire interne, voie veineuse centrale

### Keywords

Ultrasonography, internal jugular vein

La veine jugulaire interne est très largement utilisée en anesthésie réanimation en raison de sa facilité d'accès et de la faible morbi-mortalité de ses bords. Cependant, la réalité clinique légèrement différente nécessite une modification des techniques et/ou des repères de ponction. L'utilisation systématique de l'échographie doppler permet de minorer le risque de complications.

## ➤ Anatomie

La **VJI** (*Veine jugulaire interne*), veine profonde du cou, draine le sang de l'encéphale et de la face et du cou.

### • Trajet

Le sinus sigmoïde qui draine le sang des sinus veineux de la duremère donne la veine jugulaire interne VJI lorsqu'il franchit le compartiment postérieur du foramen jugulaire à la base du crâne. À son origine, la veine est légèrement dilatée et constitue ainsi le bulbe supérieur (ou golfe de la jugulaire). La veine jugulaire interne chemine verticalement vers le bas, sur le côté du cou, latéralement à l'artère carotide interne puis à l'artère carotide commune. Chez l'adulte, la veine jugulaire mesure 12 à 15 cm de longueur pour un diamètre de 9 à 15 mm. À la base du cou, elle s'unit à la veine subclavière pour former la veine brachio-céphalique par le confluent de Pirogoff. Elle présente, au-dessus de sa terminaison, une deuxième dilatation (bulbe ou sinus inférieur), valvulée par 2 cuspidés formant un système habituellement peu fonctionnel [1].

### • Rapports

À son origine, la veine jugulaire interne repose sur le muscle droit latéral du cou derrière l'artère carotide interne et les nerfs passant au travers du foramen jugulaire. Plus bas, la veine et l'artère reposent sur un même plan, les nerfs glosso-pharyngien et hypoglosse, passant entre elles, vers l'avant. Le nerf vague descend entre et derrière la veine et l'artère, dans la même gaine.

À la base du cou, la veine droite n'est pas en contact avec l'artère carotide commune et croise la partie initiale de l'artère subclavière. La veine jugulaire gauche chevauche habituellement l'artère carotide commune homolatérale.

Cependant, la position réelle de la VJI dans le cou est imprévisible et les deux veines jugulaires internes ne sont pas symétriques ; la veine jugulaire gauche est, en général, plus petite que la droite ; leur position dans le cou n'est pas toujours la même (Figure 1).

### • Rapports avec l'artère carotide

La veine jugulaire interne chemine verticalement vers le bas, sur le côté du cou, latéralement à la carotide interne, puis à la carotide commune. Les deux vaisseaux se croisent en X allongé sur toute la longueur du cou.

Les rapports avec l'artère carotide interne sont variables (Figure 2).





Les études systématiques décrivant la position de la veine jugulaire interne en rapport avec l'artère carotide décrivent 4 positions relatives, la veine jugulaire interne pouvant être latérale, antélatérale, antérieure ou interne à l'artère carotide ; la position relative des deux axes vasculaires est imprévisible et indéterminable à partir de repères de surface.

### ➤ Abord de la veine jugulaire interne

De nombreuses études ont décrit ses rapports en anesthésie et en réanimation.

Plus de 20 voies d'abord différentes de la VJI ont été décrites, illustrant la complexité du problème. Cependant, quelques recommandations peuvent être formulées pour améliorer la probabilité de ponction simple et sans complication de la veine jugulaire interne.

- Autant que possible, réaliser un repérage écho-doppler, tant il est impossible de prédire la position relative de la veine et de l'artère, et de prédire la position réelle de la veine dans le cou [2,3,4,5].
- Si cela est possible, choisir la veine la plus facilement abordable (ou libre) (Figures 3, 4, 5), qui est parfois la VJI gauche.
- Mettre la tête en rotation de 15 à 45° au maximum.
- Utiliser un proclive avec un angle de 15 à 20° maximum [6].
- Lors d'un abord rétrograde pour mise en place d'un cathéter de mesure de la saturation en oxygène du sang veineux jugulaire, le repérage écho-doppler semble aussi pouvoir être recommandé.



### ➤ Conclusion

En pratique clinique, l'écholocalisation de la veine jugulaire interne permet de réduire les complications liées à la ponction. Dans les cas difficiles, l'échoguidage (la ponction est réalisée sous échographie) améliore la performance de la technique et la sécurité des patients.

### ➤ Références

- [1] Schummer W, Schummer C, Bredle D, Frober R.  
The anterior jugular venous system: variability and clinical impact. *Anesth Analg* 2004; 99: 1625-9. [Texte intégral](#)
- [2] Gordon AC, Saliken JC, Johns D, Owen R, Gray RR.  
US-guided puncture of the internal jugular vein: complications and anatomic considerations. *J Vasc Interv Radiol* 1998; 9: 333-8.
- [3] Troianos CA, Kuwik RJ, Pasqual JR, Lim AJ, Odasso DP.  
Internal jugular vein and carotid artery anatomic relation as determined by ultrasonography. *Anesthesiology* 1996; 85: 43-8. [Texte intégral](#)
- [4] Hind D, Calvert N, McWilliams R, Davidson A, Paisley S, Beverley C, Thomas S.  
Ultrasonic locating devices for central venous cannulation: meta-analysis. *BMJ* 2003; 327: 361. [Texte intégral](#)
- [5] Calvert N, Hind D, McWilliams R, Davidson A, Beverley CA, Thomas SM.  
Ultrasound for central venous cannulation: economic evaluation of cost-effectiveness. *Anaesthesia* 2004; 59: 1116-20. [Texte intégral](#)
- [6] Parry G.  
Trendelenburg position, head elevation and a midline position optimize right internal jugular vein diameter. *Can J Anaesth* 2004; 51: 379-81. [Texte intégral](#)