

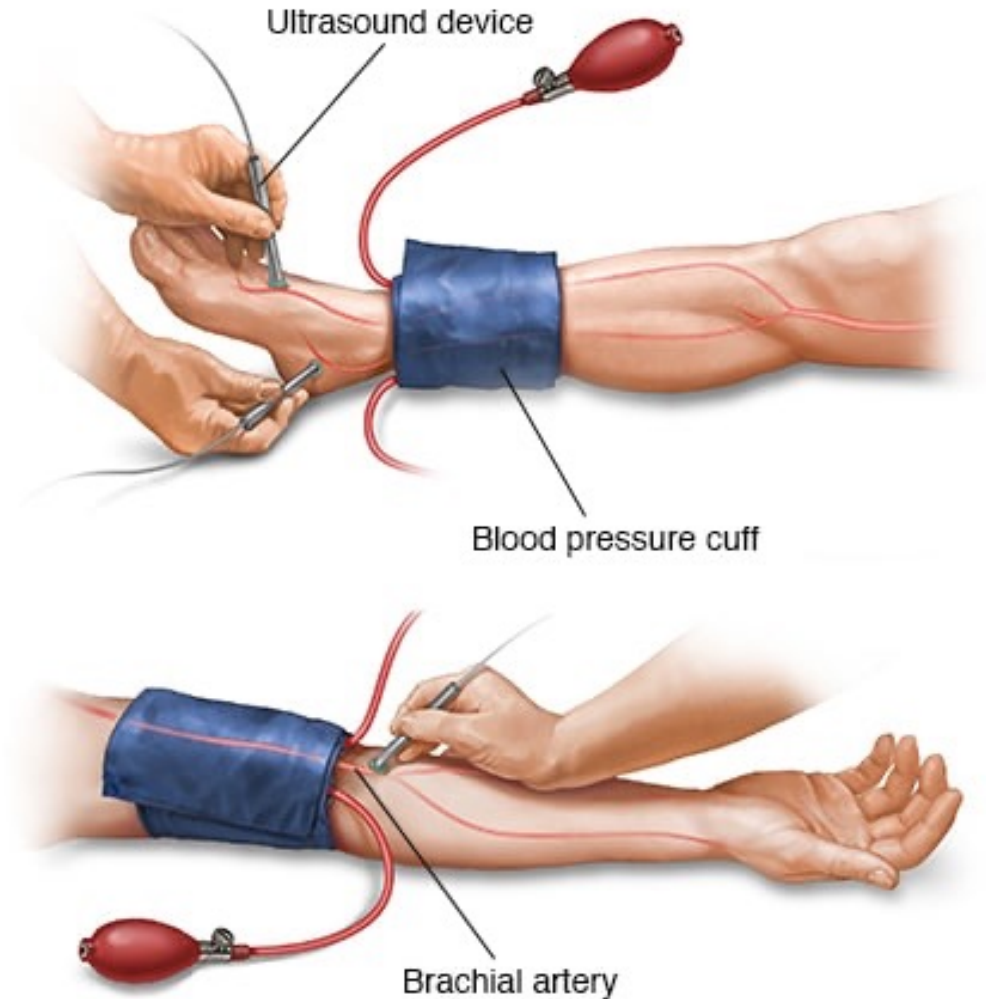
Addendum au cours sur la mesure de pression non- invasive et invasive

Robert Urbanowicz, BEng, MD, FRCPC
Cours de sciences de base de cardiologie
MMD 6512
Université de Montréal
Le 9 septembre 2022

Index de pression systolique

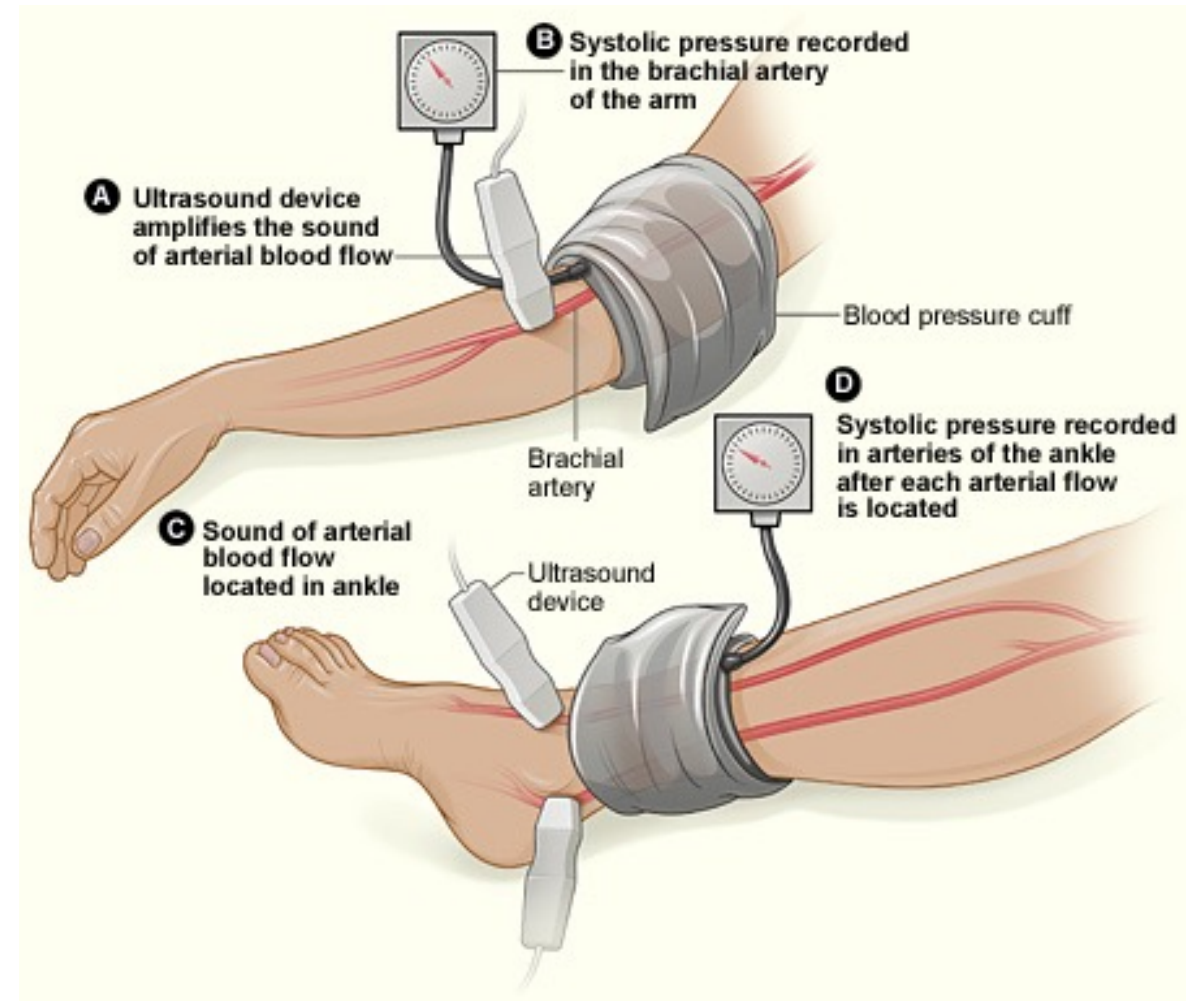
$$\text{Index tibio-brachial} = \frac{\text{Pression artérielle systolique}_{\text{cheville}}}{\text{Pression artérielle systolique}_{\text{brachial}}}$$

- Technique non-invasive de dépistage et diagnostic de la MVAS (des membres inférieurs)
- Utilisation de l'artère tibiale postérieure, pédieuse et brachiale
- Mesure des côtés droit et gauche



Index tibio-brachial

- Patient en décubitus dorsal
- Utilisation d'un signal Doppler et sphygmomanomètre
- Valeur de pression systolique la plus haute utilisée à chaque site et de chaque côté



Index tibio-brachial

$$\text{Index tibio-brachial} = \frac{\text{Pression artérielle systolique}_{\text{cheville}}}{\text{Pression artérielle systolique}_{\text{brachial}}}$$

Index	Interprétation	Recommandations
> 1.4	Calcification des vaisseaux	Consulter spécialiste
1.0-1.4	Normal	None
0.9-1.0	Acceptable	None
0.8-0.9	MVAS légère	Traiter les facteurs de risque
0.5-0.8	MVAS modérée	Consulter spécialiste
< 0.5	MVAS sévère	Consulter spécialiste



CORRESPONDENCE

Radial artery reliability using arterial Doppler assessment prior to arterial cannulation

Evan Roter, MD, FRCPC · André Y. Denault, MD, PhD, FRCPC, ABIM-CCM, FASE, FCCS 

- Lettre à l'éditeur
- Can J Anesth, juin 2019, Roter, Denault et al.
- Comment peut-on identifier une artère radiale fiable et exempte d'obstruction ou calcification afin d'installer une canule artérielle?



CORRESPONDENCE

Radial artery reliability using arterial Doppler assessment prior to arterial cannulation

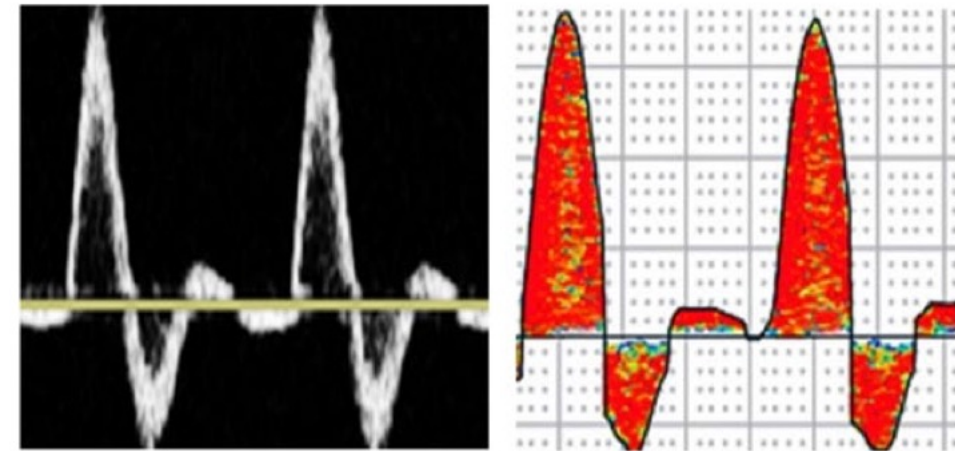
Evan Roter, MD, FRCPC · André Y. Denault, MD, PhD, FRCPC, ABIM-CCM, FASE, FCCS 

- F 69ans
- Admise aux USI suite à chx de pontages coronariens
- Connue pour sténose sous-clavière G et vol du flow de l'artère vertébrale G
- Canule artérielle radiale installée du côté D
- Si canule avait été installée du côté G, la gestion des vasopresseurs et liquides peropératoires aurait été erronée et sous-optimale

Radial artery reliability using arterial Doppler assessment prior to arterial cannulation

Evan Roter, MD, FRCPC · André Y. Denault, MD, PhD, FRCPC, ABIM-CCM, FASE, FCCS 

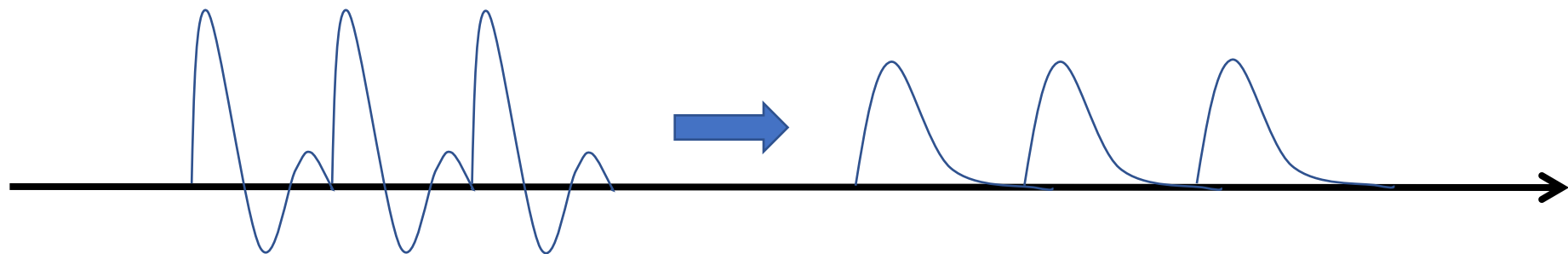
- Pour remédier à ce problème, les auteurs suggèrent de procéder à un doppler de l'artère radiale avant d'y installer une canule artérielle
- Critères de signal Doppler adéquat:
 - Velocité systolique normale (40-90 cm/s)
 - *Pattern* triphasique:
 - *Flow* antégrade rapide en systole
 - Contraction ventriculaire
 - Renversement transitoire du flow en début diastole
 - Résistance du lit vasculaire périphérique
 - *Flow* antégrade lent en fin diastole
 - Fermeture de la valve aortique en fin diastole



Radial artery reliability using arterial Doppler assessment prior to arterial cannulation

Evan Roter, MD, FRCPC · André Y. Denault, MD, PhD, FRCPC, ABIM-CCM, FASE, FCCS 

- Critères de signal Doppler inadéquat:
 - Perte du pattern triphasique (perte de onde diastolique retrograde)
 - Présence de pouls parvus tardus
 - **parvus**: petite amplitude de l'onde systolique et arrondissement du pic systolique
 - **tardus**: accélération systolique prolongée (*slow upstroke*)



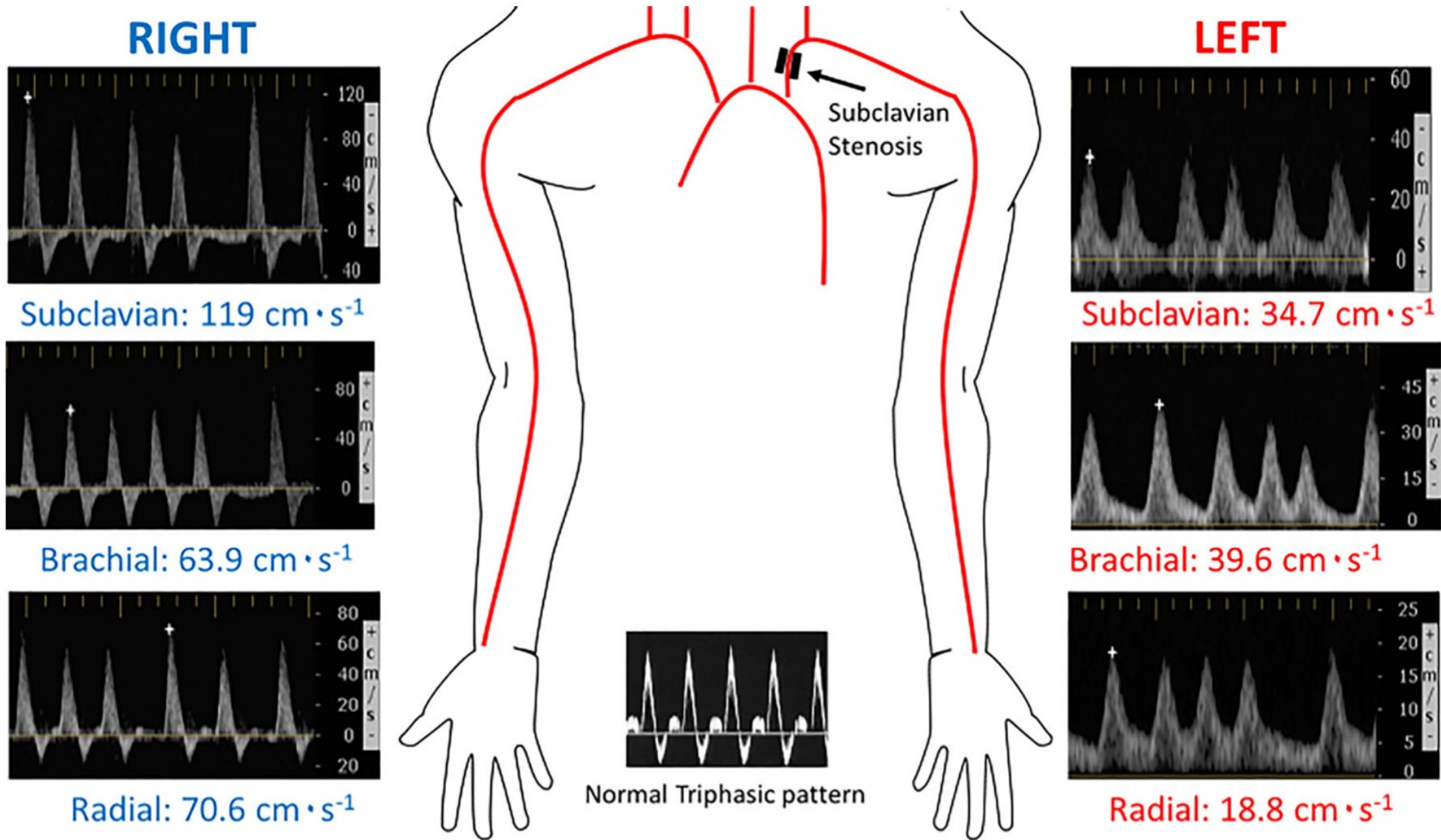


Figure Bilateral upper extremity Doppler assessment of the subclavian, brachial, and radial arteries in a 69-yr-old female with left arm paresthesia and weakness. On the right limb (blue) we found a normal triphasic waveform, with a brisk systolic upstroke reaching peak systolic velocities within the normal range (subclavian artery 70-

$120 \text{ cm} \cdot \text{sec}^{-1}$; brachial artery $50\text{-}100 \text{ cm} \cdot \text{sec}^{-1}$; radial artery $40\text{-}90 \text{ cm} \cdot \text{sec}^{-1}$).⁵ On the left limb (red), we see various signs representative of significant proximal obstruction: loss of the triphasic waveform, delayed arrival of the systolic peak (pulsus tardus), and diminished peak systolic velocities (pulsus parvus) and diastolic flow.

Références

- Roter et al., Radial artery reliability using arterial Doppler assessment prior to arterial cannulation, Can J Anesth, June 2019
- Kim et al., Interpretation of peripheral arterial and venous Doppler waveforms: A Consensus Statement from the Society for Vascular Medicine and Society for Vascular Ultrasound, Vascular Medicine, 2020, pp.1–23
- <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/ankle-brachial-index/about/pac-20392934>
- <https://stanfordmedicine25.stanford.edu/the25/ankle-brachial-index.html>