

Le concept des index vasculaires

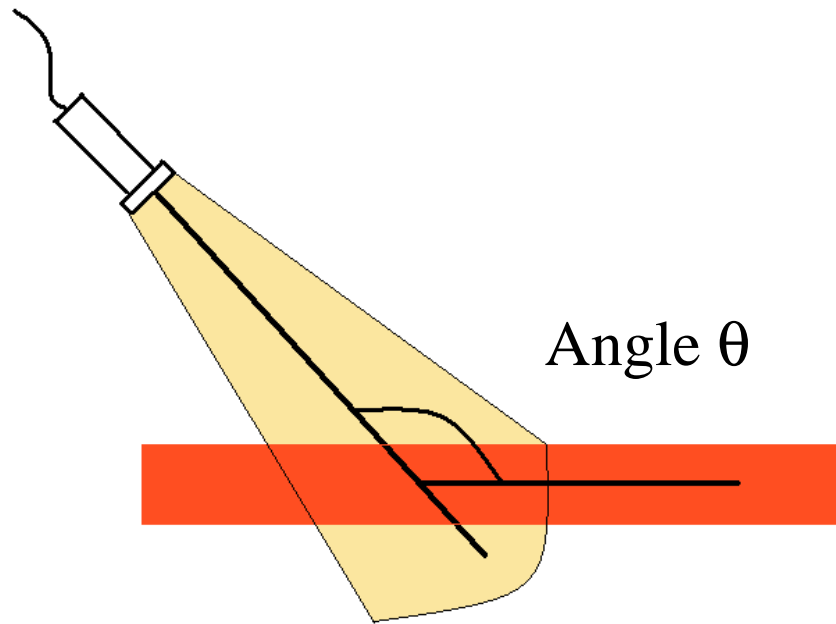
Pourquoi ce concept ?

Le problème :

Pour mesurer directement la vitesse du flux sanguin, il faut un alignement entre ce flux sanguin et le faisceau US (lignes de tir). Dans ce cas seulement, la vitesse affichée correspond à la vitesse mesurée. Mais cette situation est difficile à obtenir.

Classiquement, par défaut d'alignement, le faisceau US fait un certain angle avec le flux sanguin (« angle téta » ou « angle θ ») :

la vitesse mesurée par la machine n'est pas la vitesse réelle.



Vitesse apparente = Vitesse du flux x $\cos \theta$

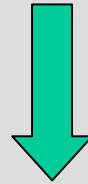
Pour connaître la vitesse réelle, il faut connaître exactement l'angle d'inclinaison !

L'astuce : proposer un indice ou index (une fraction, une proportion) de deux vitesses mesurées avec la même inclinaison dans le but de faire disparaître les inconnues (les cosinus θ de l'angle d'inclinaison présents par définition en numérateur et en dénominateur de la fraction proposée).

On peut, par exemple, apprécier la vitesse télédiastolique par rapport à la vitesse systolique, comme dans l'**indice de résistance de Pourcelot (IR)** :

$$\mathbf{IR = (S-D)/S}$$

$$\text{IR} = \frac{(\text{Vitesse Systolique} \times \cos \theta - \text{Vitesse Diastolique} \times \cos \theta)}{\text{Vitesse Systolique} \times \cos \theta}$$



$$\text{IR} = \frac{(\text{Vitesse Systolique} - \text{Vitesse Diastolique})}{\text{Vitesse Systolique}}$$