**Voici un exemple typique de malentendu entre médecins et physiciens.**

**Article : Back to Bernoulli: a simple formula for trans-stenotic pressure gradients and retrospective estimation of flow rates in cerebral venous disease.**  DOI: [10.1136/jnis-2024-022074](https://doi.org/10.1136/jnis-2024-022074)

**Equation Bernouilli : mesure du débit a partir de la vitesse évaluée depuis la variation de calibre mesuré par angiographie et pressions au niveau et en aval de la sténose par manométrie.**

**et de pression.**

V = vitesse du flux .

S = surface de Section

P= Pression hydrostatique ( Energie statique)

½ mV² = Pression dynamique ( Energie dynamique)

m= masse spécifique du sang = 1

Débit = V.S

P1.V1 = P2.V2 Conservation de l’Energie

S2

P2 V2

P1 V1 S1

P1 V1 S1

Equation de Bernouilli: P1 + ½ mV1² + ρgh1 =P2 + ½ mV2² + ρgh1

P1 – P2 = ½ mV2² - ½ mV1²

Si on considère V1 négligeabale par rapport à V2, P1 – P2 = ½ mV2²

4V2² = P1-P2 = Gradient de Pression mesuré par Angiographie

V= √P1-P2 /4 Débit = (S2. √P1-P2) /4

**Certes, la mesure du débit est importante , mais c’est la pression P1 en amont de la sténose veineuse qui a une incidence sur le drainage cérébral! Cette mesure des sténoses des valves cardiaques à partir de la mesure des vitesses V2, est utile pour donner un chiffre qui correspond à la surface de sténose mais ne donne pas la perte de charge. Seule l’équation de Poiseuille, telle que je l’ai expliquée dans mes précédents posts peut donner la chute de pression en aval des sténoses valvulaires ou artérielles. Ces exemples montrent les effets de la mauvaise communication scientifique entre médecins et physiciens. Cela me rappelle l’interprétation de la discordance entre la pression veineuse attendue à la cheville plus basse que celle mesurée proposée par Raju, à laquelle j’ai répondu ( voir la video :** [**https://youtu.be/Udsg8hIzPu8?feature=shared**](https://youtu.be/Udsg8hIzPu8?feature=shared) **):**