

# PHYSIO DAY

JOURNÉES DE PHYSIOLOGIE  
EN CARDIOLOGIE INTERVENTIONNELLE



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

## Choix des guides de Pressions

Julien Adjedj

**5 & 6 AVRIL 2024**

HÔTEL SHERATON · NICE



# Les guides de pression intracoronaire

## Plan:



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

- Guides pression/doppler
- Guides pression/temperature (piezoelectrique)
- Guides pression optique
- Microcatheter de pression
- Indices de repos et guides





# Les guides de pression intracoronaire

## Plan:

- **Guides pression/doppler**
- **Guides pression/temperature (piezoelectrique)**
- **Guides pression optique**
- **Microcatheter de pression**
- **Indices de repos et guides**



# Les guides de pression/doppler

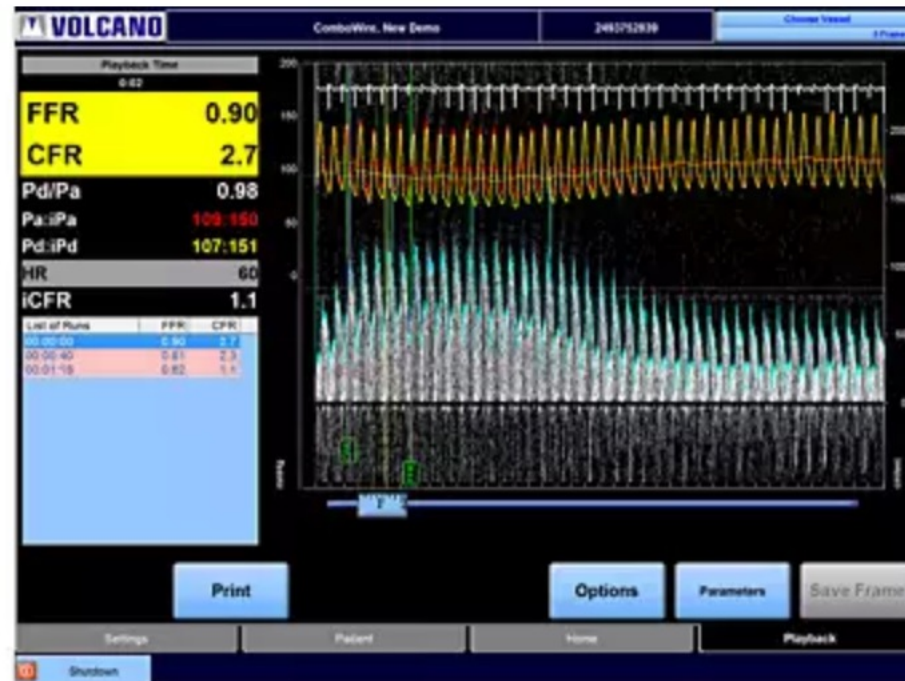
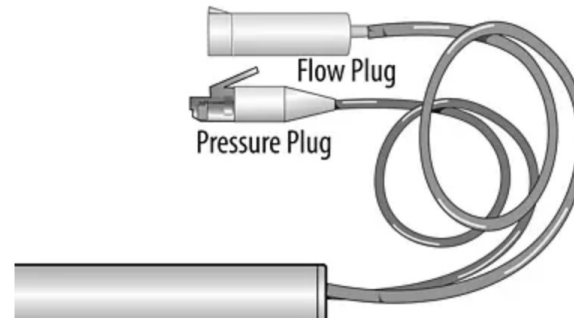
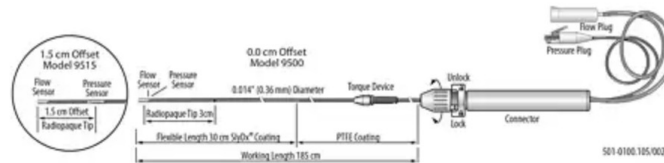
## ComboWire XT® PHILIPS



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

Opérateur dépendant

Alignement au flux délicat

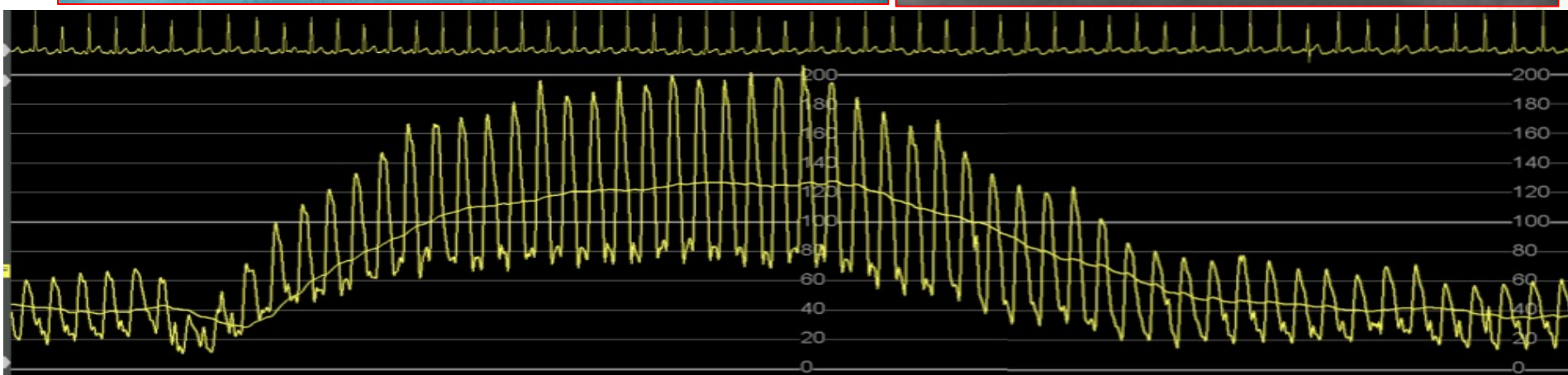
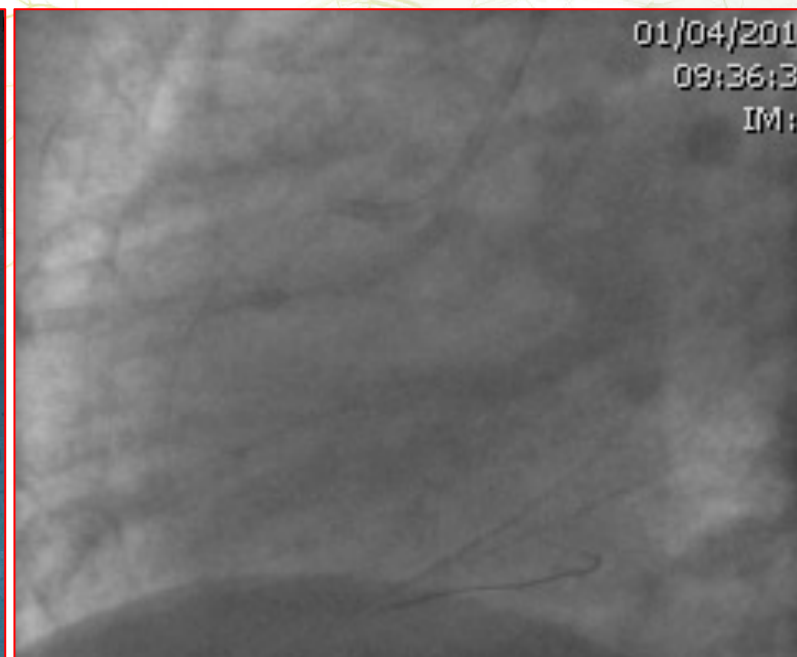
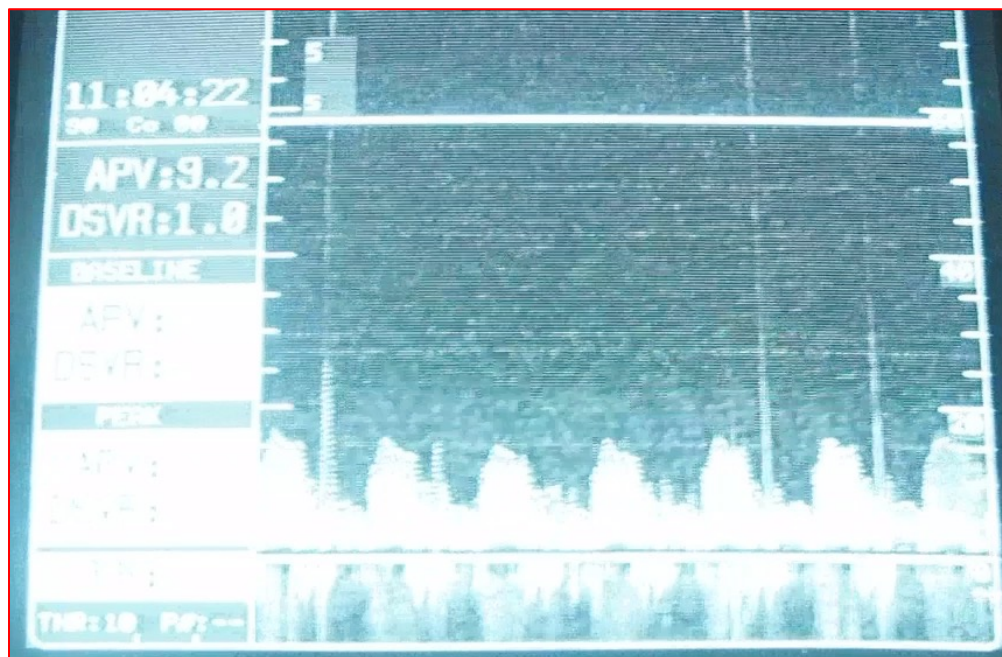




# Les guides de pression/doppler



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR





# Les guides de pression intracoronaire

## Plan:



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

- Guides pression/doppler
- **Guides pression/temperature (piezoelectrique)**
- Guides pression optique
- Microcatheter de pression
- Indices de repos et guides

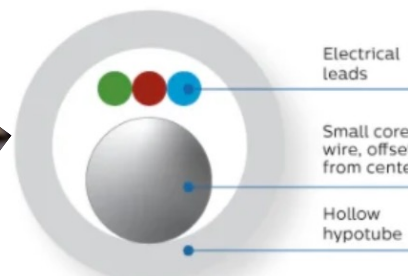
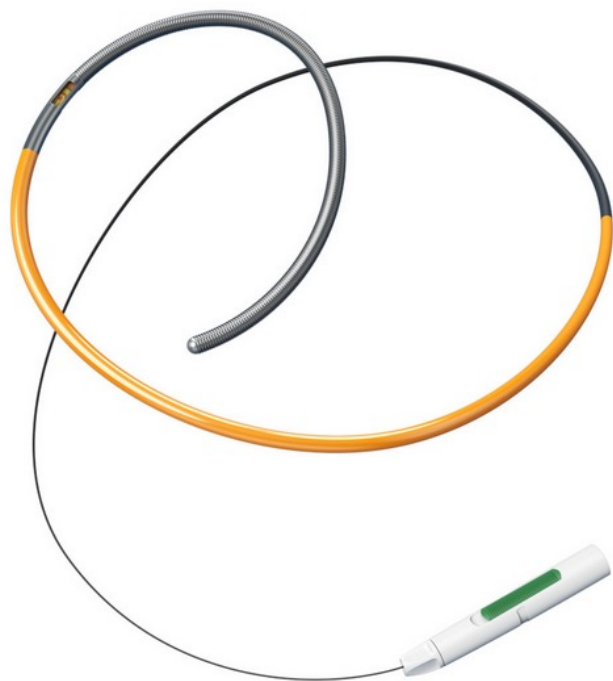


# Les guides de pression/température

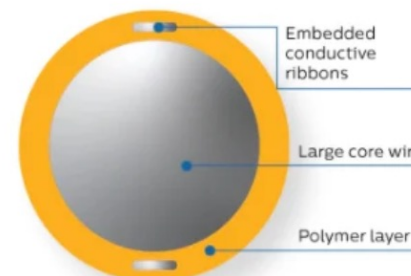


ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

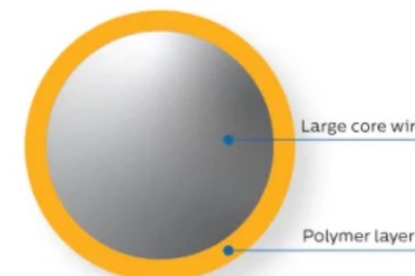
## Pressurewire X® Abbott



Traditional pressure wire



OmniWire with solid core



Workhorse guide wire\*

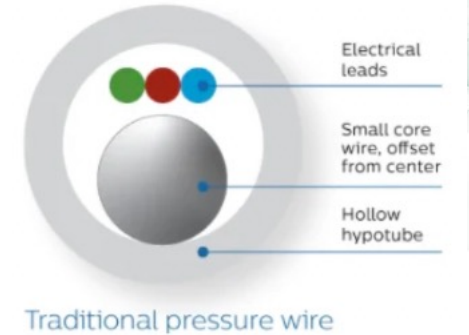
\*Proximal cross-sections. Not to scale, for illustration purposes only



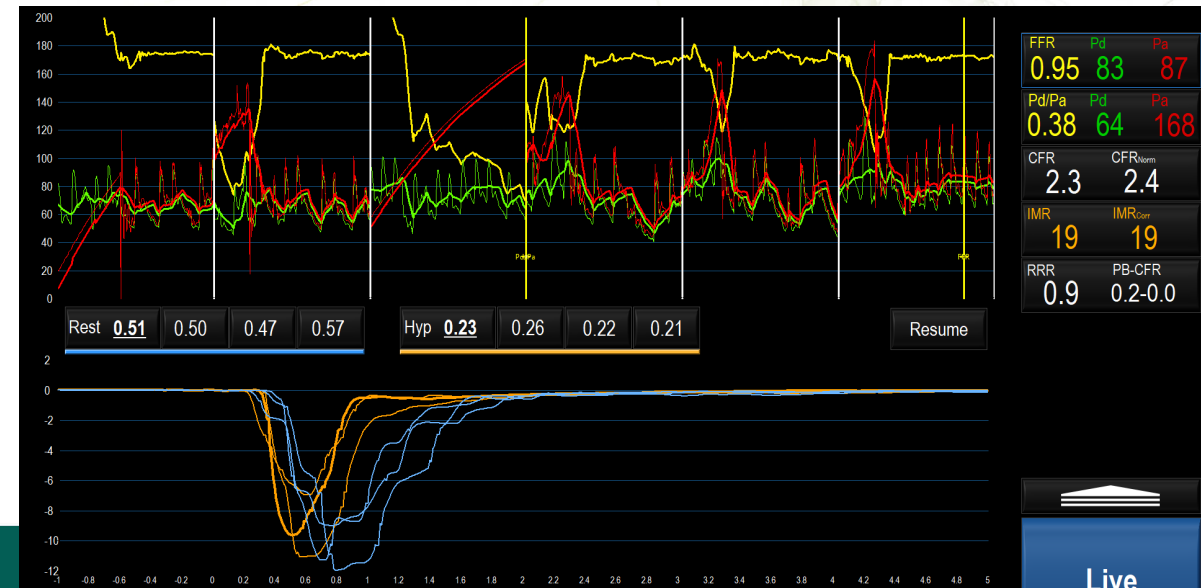
# Les guides de pression/température



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR



- Guide de pression le plus utilisé en France
- Permet l'analyse de la microcirculation et du flux absolu
- Guide avec une faible navigabilité (torque)
- Guide avec un bon support
- Kink (entortillement) facile
- Coroventis® permettant recherche et registre







# Les guides de pression intracoronaire

## Plan:



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

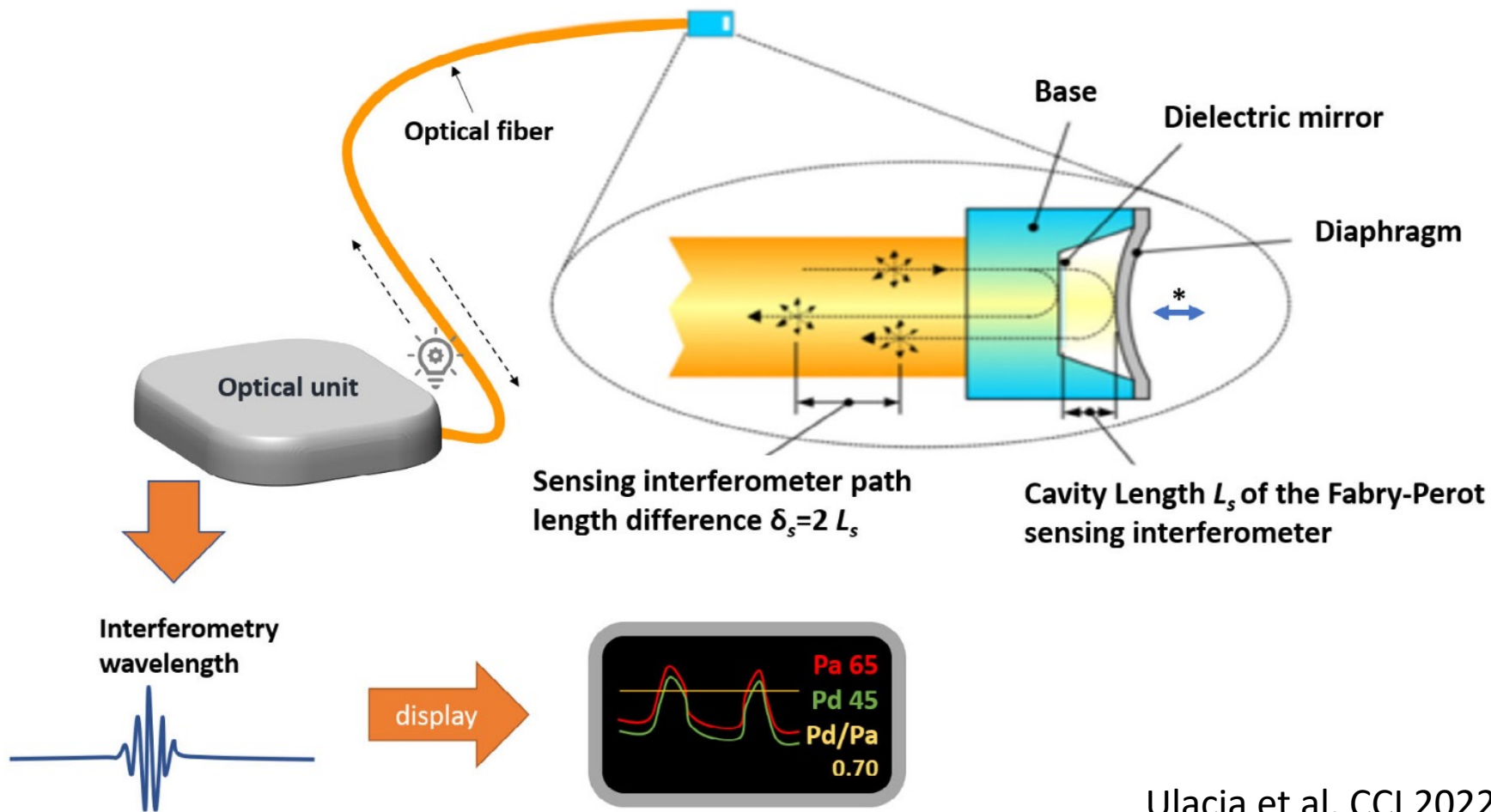
- Guides pression/doppler
- Guides pression/temperature (piezoelectrique)
- **Guides pression optique**
- Microcatheter de pression
- Indices de repos et guides



# Les guides de pression optique



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR



Ulacia et al. CCI 2022



# Les guides de pression optique

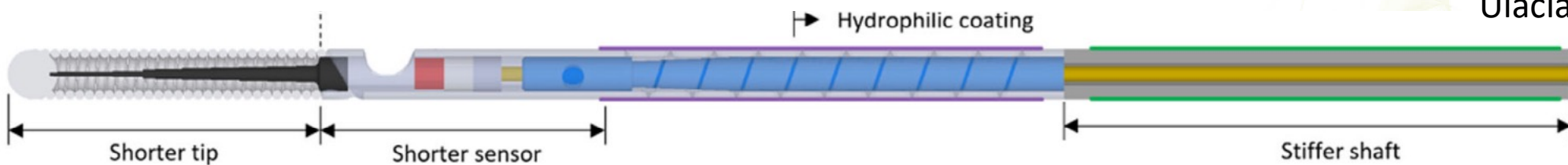
## OPTO Wire® Opsens medical



ARNAULT  
**TZANCK**  
SAINT-LAURENT-DU-VAR



Ulacia et al. CCI 2022





# Les guides de pression optique

- Guide avec une bonne navigabilité (torque)
- Ne Permet l'analyse de la microcirculation et du flux absolu
- Guide filaire hydrophile

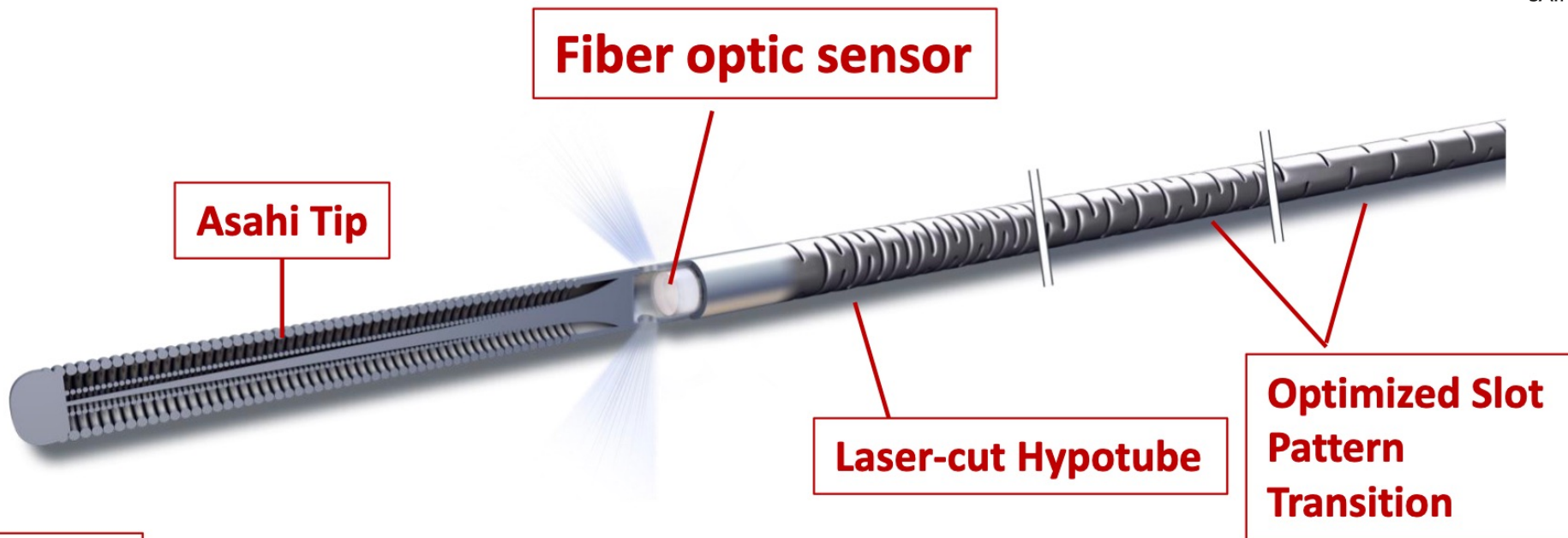


# Indices de repos et guides



ARNAULT  
**TZANCK**  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

Comet wire® Boston Scientific



**Diameter: 0.14"**





# Indices de repos et guides

Comet wire® Boston Scientific



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

- Guide de pression réalisé par Asahi
- Ne Permet l'analyse de la microcirculation et du flux absolu
- Guide filaire
- Système free spin





# Les guides de pression intracoronaire

## Plan:



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

- Guides pression/doppler
- Guides pression/temperature (piezoelectrique)
- Guides pression optique
- **Microcatheter de pression**
- Indices de repos et guides



# Microcatheter de pression



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

Navvus II® ACIST

Navvus II





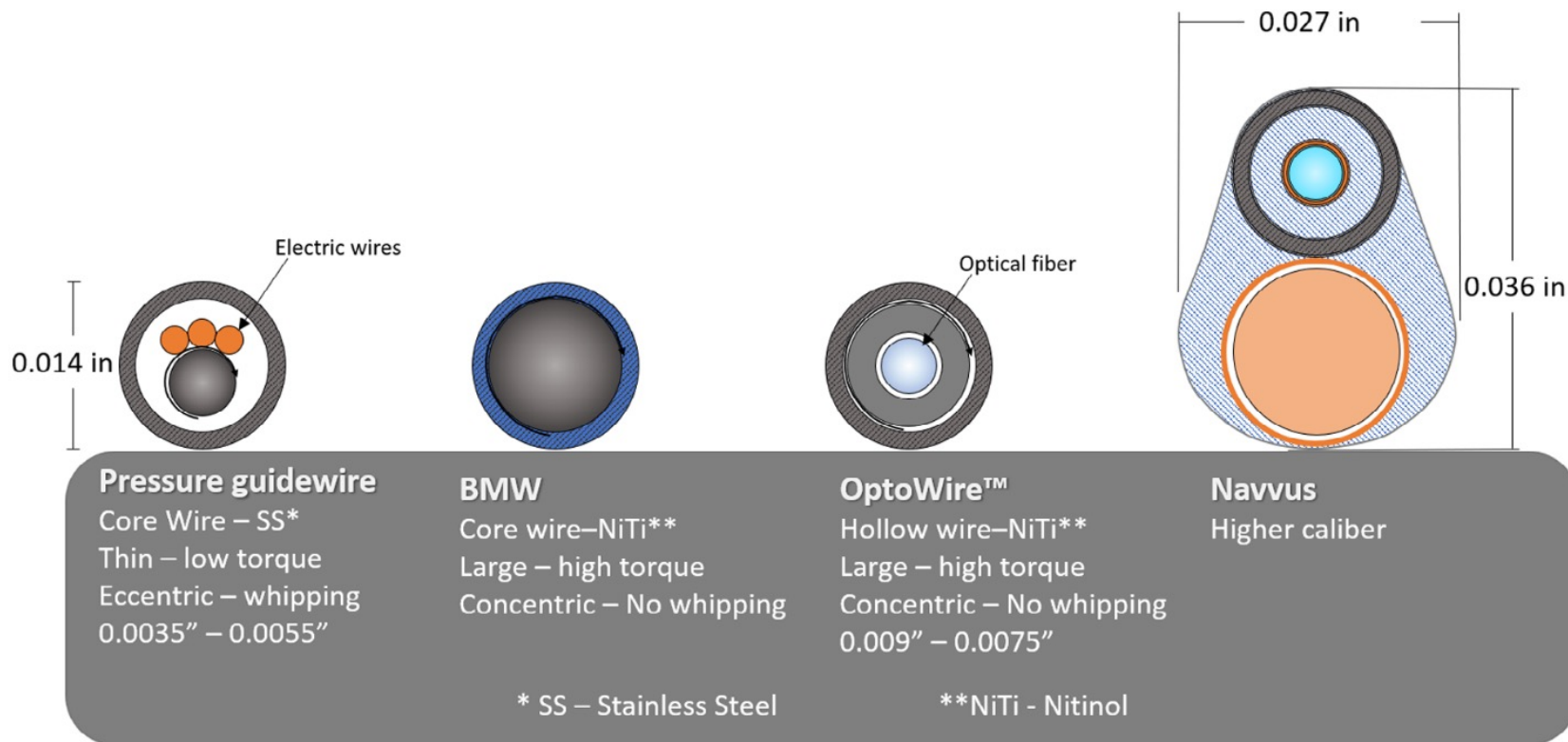


# Microcatheter de pression

Navvus II® ACIST



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR



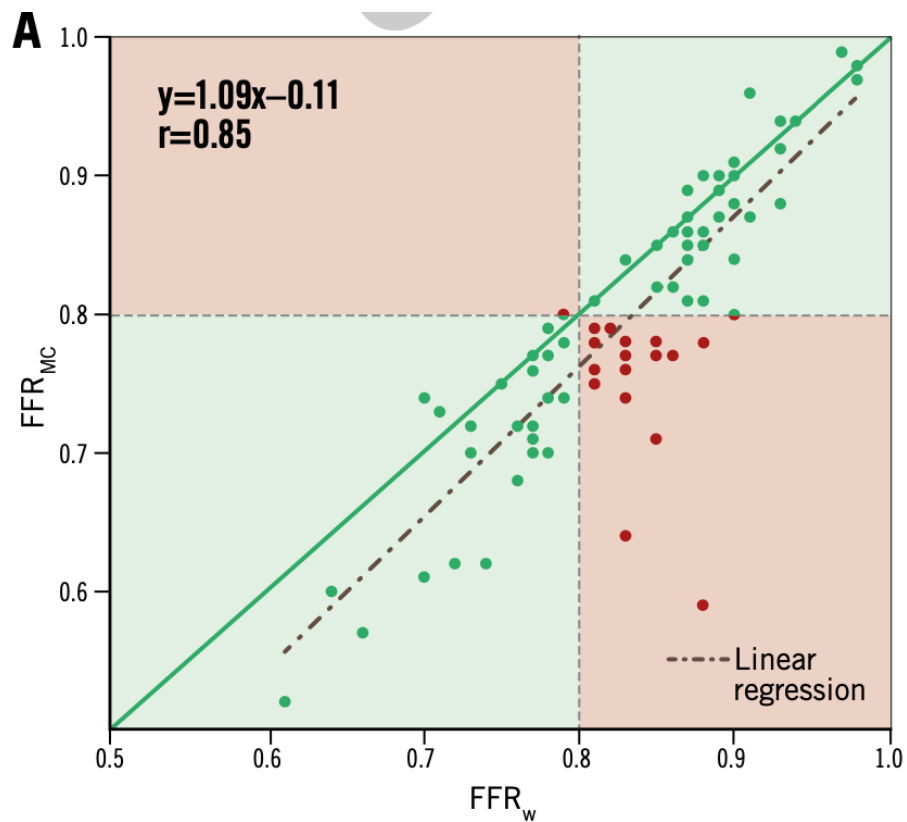
**FIGURE 3** Wire structure profile comparison. Left to right: Pressure guidewire, BMW™ guidewire, OptoWire™, and Navvus® FFR catheter [Color figure can be viewed at [wileyonlinelibrary.com](http://wileyonlinelibrary.com)]



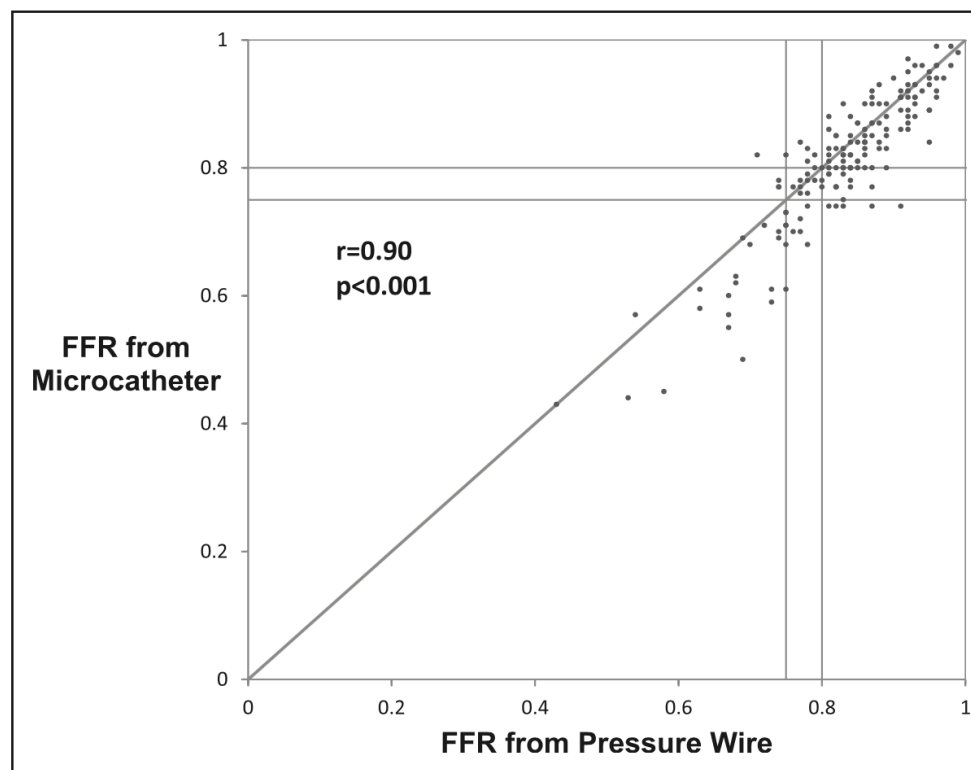
# Microcatheter de pression



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR



Pouillot et al. EuroInterventions 2018.



Fearon et al. Circ Interventions 2017.



# Microcatheter de pression



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

- Permet d'utiliser un guide 0.014 de son choix
- Ne Permet l'analyse de la microcirculation et du flux absolu
- Microcatheter filaire
- Encombrement stérique surestimant la FFR (FFR plus basse versus guide)



# Les guides de pression intracoronaire

## Plan:



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

- Guides pression/doppler
- Guides pression/temperature (piezoelectrique)
- Guides pression optique
- Microcatheter de pression
- Indices de repos et guides



# Indices de repos et guides



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

- Guides pression/doppler
- Guides pression/temperature (piezoelectrique)
- Guides pression optique
- Microcatheter de pression
- **Indices de repos et guides**

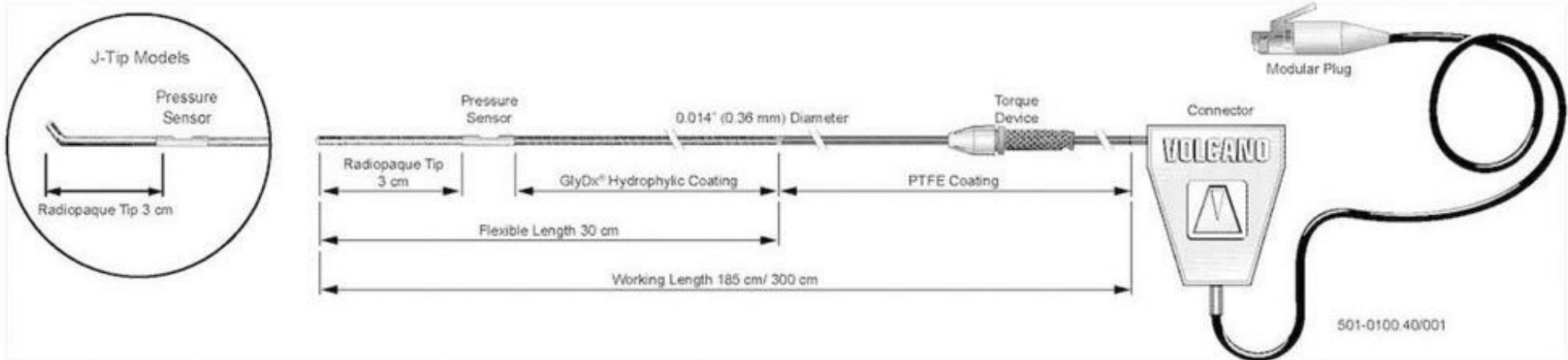


# Indices de repos et guides

Verrata wire® Philips-Volcano



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR



## Familiar Frontline Tip

Verrata has an industry standard flat-tip construction for easy shaping & shape retention.



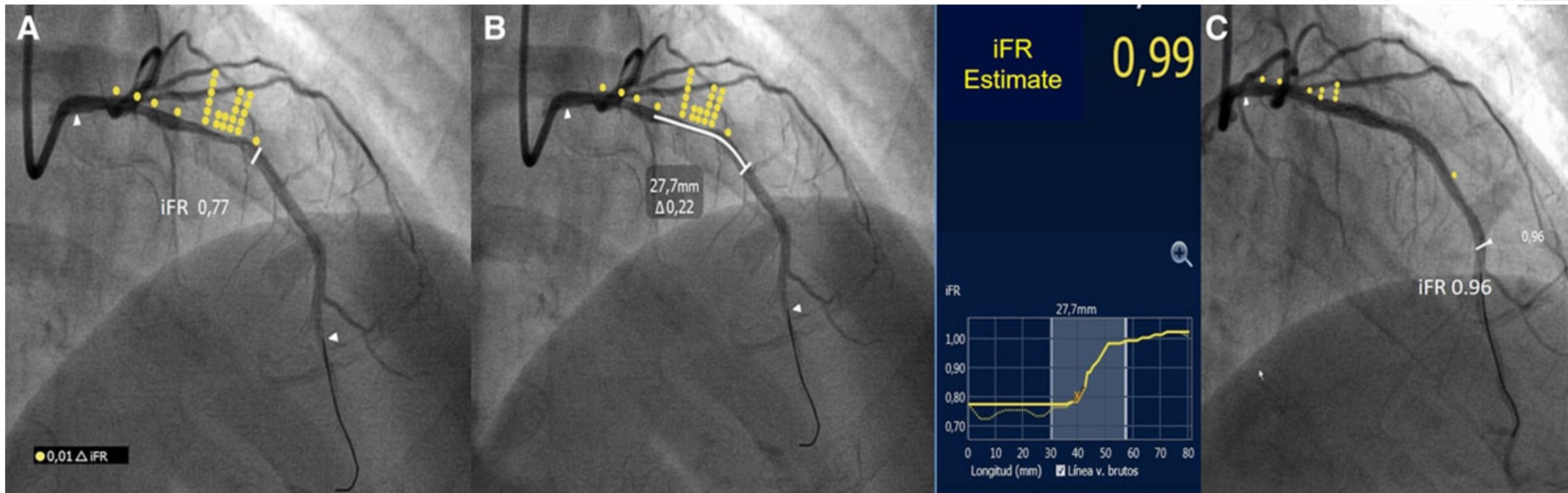


# Indices de repos et guides

Verrata wire® Philips-Volcano



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR





# Indices de repos et guides

Verrata wire® Philips-Volcano



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

- Guide de pression permettant l'iFR
- Ne permet l'analyse de la microcirculation et du flux absolu
- Guide filaire
- Pullback et coregistration

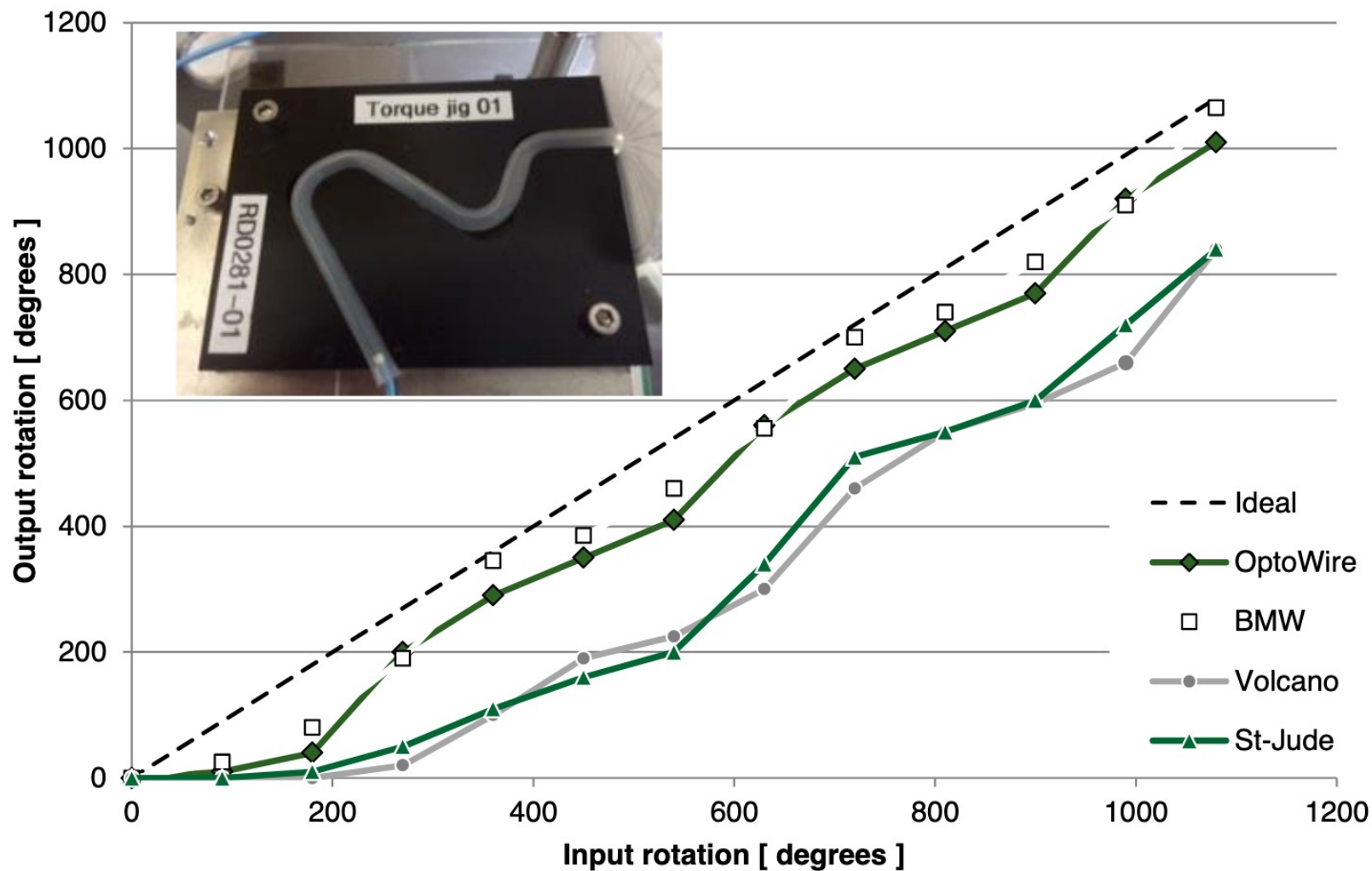




# Comparaison de quelques guides



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR





# Avantages et inconvénients des systèmes



ARNAULT  
**TZANCK**  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

Feature	Abbott	Acist	Boston	Opsens	Philips
Sensor	<b>Piezo-Resistive</b>	<b>Optical</b>	<b>Optical</b>	<b>Optical</b>	<b>Piezo-Resistive</b>
Torqueability	-	<b>N/A</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	-
System	<b>Guidewire</b>	<b>Microcath</b>	<b>Guidewire</b>	<b>Guidewire</b>	<b>Guidewire</b>
Drift	-	<b>+/-</b>	<b>+/-</b>	<b>++</b>	-
Reconnection	-	<b>N/A</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	-
Display	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
Data	<b>++</b>	-	-	-	<b>+</b>
Pressure/Flow	<b>++</b>	-	-	-	<b>++</b>
Co-Registration	-	-	-	-	<b>++</b>
Resting Index	<b>RFR</b>	<b>dPR</b>	<b>DFR</b>	<b>dPR</b>	<b>iFR</b>



# Conclusion

- Choix du guide de pression est un choix d'équipe et d'institution
- Avoir plusieurs systèmes n'est pas recommandé (plusieurs moniteurs...)
- Objectif?
  - Mesure des indices de repos
  - Mesure de la microcirculation
  - Maniabilité du guide
  - Interface facile



# Merci @ vous



ARNAULT  
TZANCK  
SAINT-LAURENT-DU-VAR

# Cardio&vous