

# A.N.I. et hypertension artérielle lors de la chirurgie orthopédique sous garrot

***A. Keribedj*** <sup>1</sup>

M. Delecroix <sup>1</sup>, J. De jonckheere <sup>2</sup>, M. Jeanne <sup>1,2</sup>, R. Logier <sup>2</sup>, B. Tavernier <sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Pole d'anesthésie réanimation, HOPITAL ROGER SALENGRO*

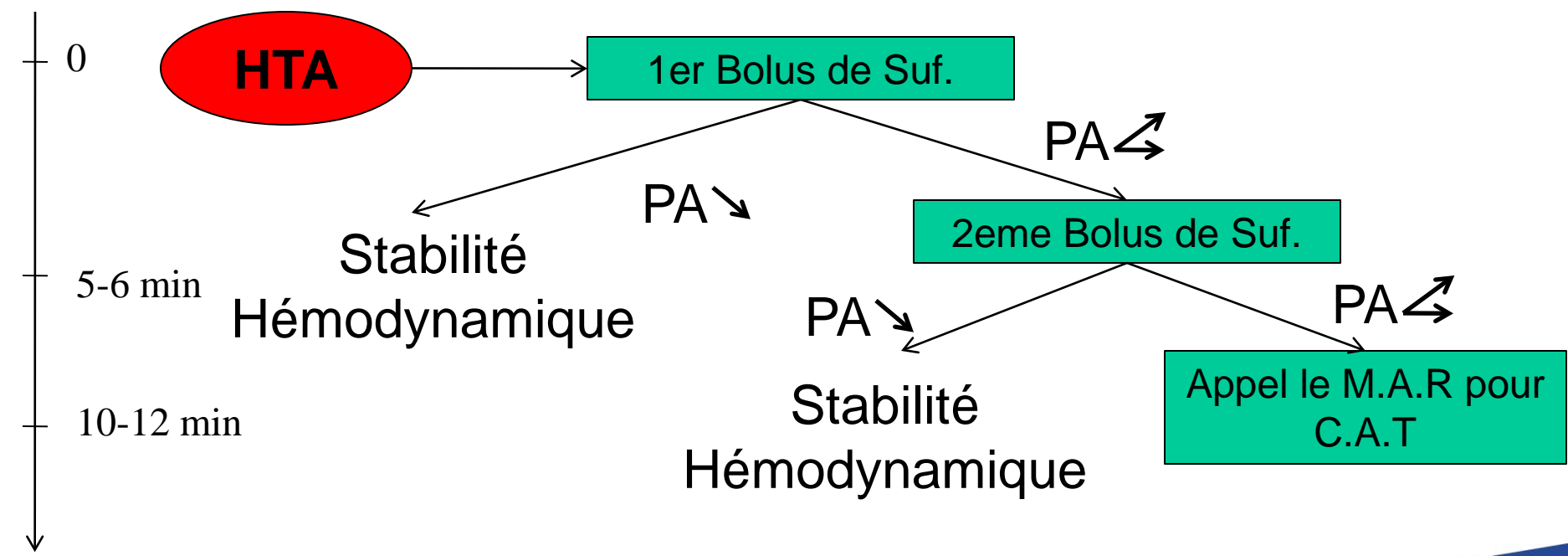
<sup>2</sup>*INSERM CIC-IT 807*

# La chirurgie sous garrot

- L'hypertension artérielle (HTA) est multifactorielle lors de la chirurgie orthopédique sous garrot (HTA due au garrot ou à la nociception ?).

- **En pratique :**

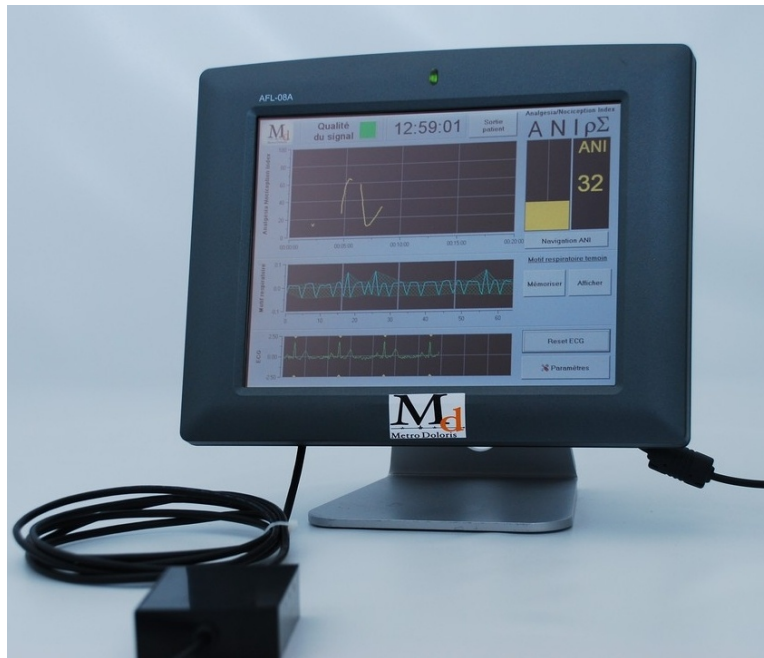
Temps



# On décide d'utiliser l'ANI pour déterminer la cause de l'HTA

# A.N.I.

Analgésia Nociception Index



## ANI :

- Mesure du tonus  $p\Sigma$  par analyse de la variabilité du rythme sinusal.
- Indice entre 0 et 100
- Analyse continue
- Non invasif (connecté en sortie du moniteur d'anesthésie).

**ANI élevé ► patient confortable**

# Etude clinique

- Chirurgie du genou sous garrot.
  - AG : propofol en AIVOC, Sufentanil en bolus.
  - Anesthésie adaptée selon les pratiques du service
  - Bis entre [20-60]
  - ANI masqué
- 17 patients ; 19 épisodes d'HTA
- On relève, a posteriori, les épisodes d'HTA qui sont séparés en deux groupes;
  - 1) ANI-bas (<60), (8 épisodes)
  - 2) ANI-élevé (>60). (11 épisodes)

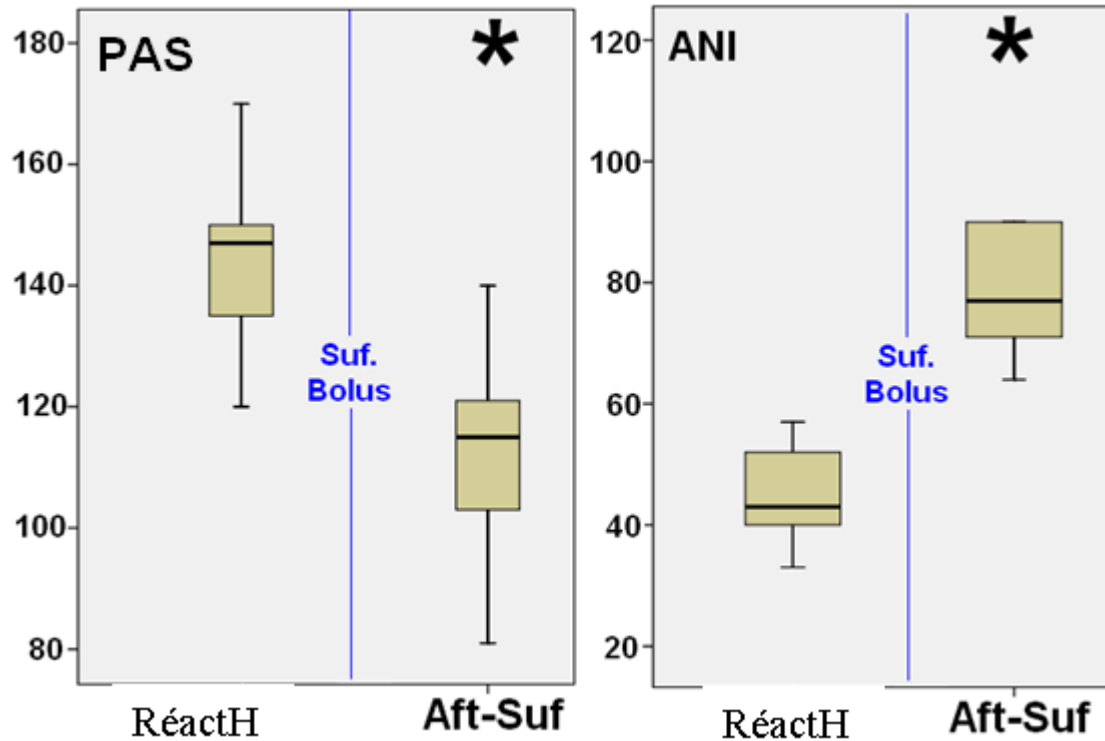
# Critères d'inclusions

- Patient(e) s âgé(e) s de 18 à 75 ans.
- Chirurgie orthopédique: pose de prothèse totale de genou.
- ASA I et II
- Absence d'antécédents cardiovasculaires sauf HTA.
- IMC compris entre 20 et 30 kg/m<sup>2</sup>
- Obtention du consentement éclairé du patient.

# Critères d'exclusions

- Pace maker
- Diabète sucré
- Neurontin en prémédication
- Ecg perturbé ou extrasystoles +++
- Mdts chronotropes+

# Résultats groupe 1 (*ANI bas*)



8 épisodes hypertensifs associés à ANI < 60

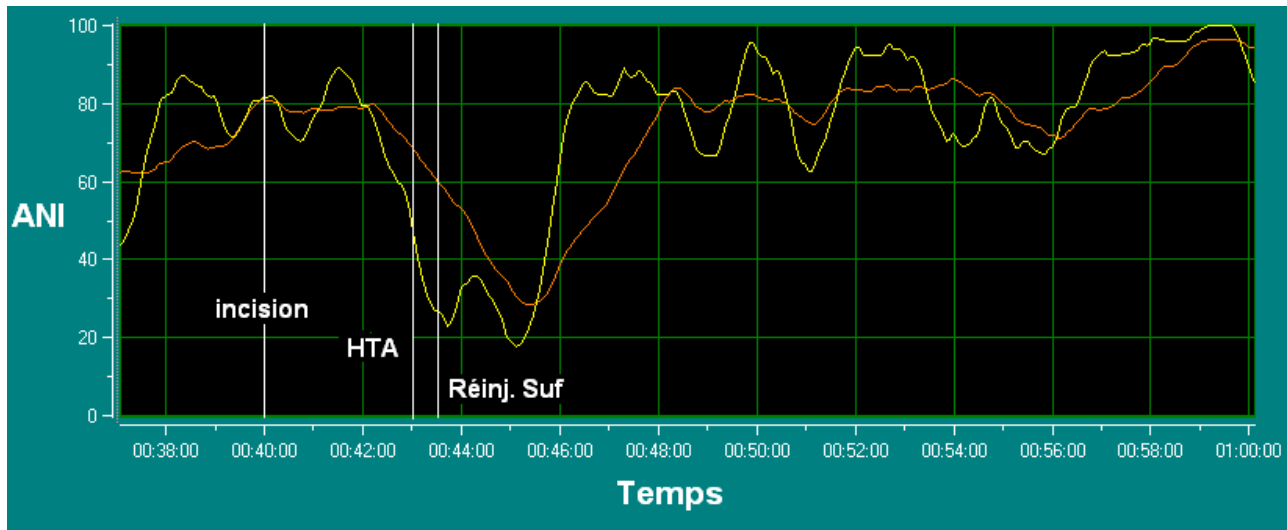
- efficacité du sufentanil
- diminution de PAS
  - augmentation d'ANI

\* p<0.01 vs RéactH

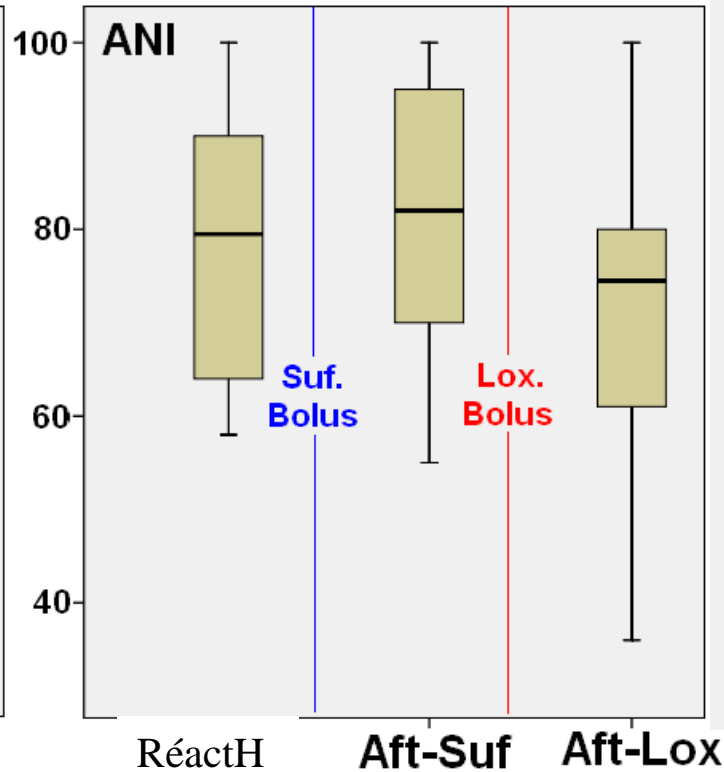
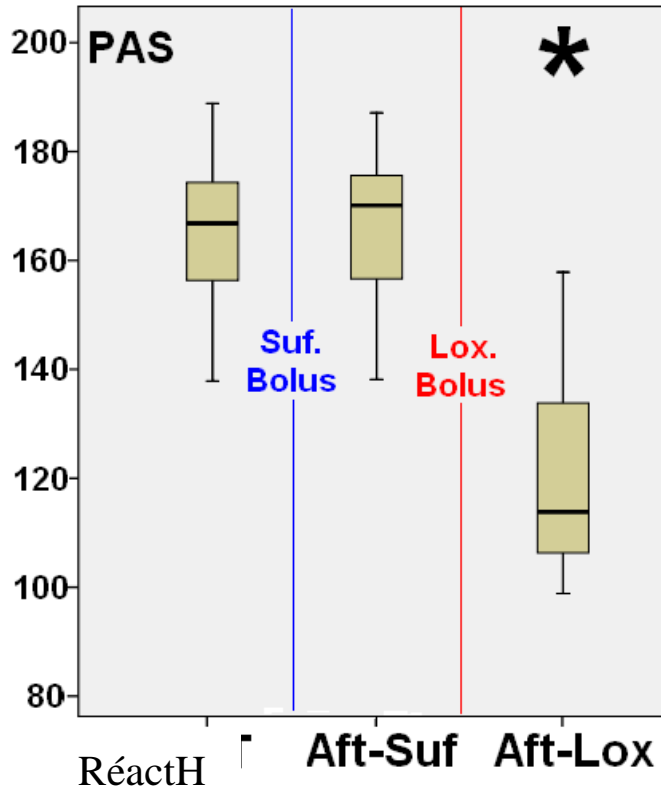
## La nociception est à l'origine de l'HTA



# Résultats groupe 1 (*ANI bas*)



# Résultats groupe 2 (ANI élevé)



11 épisodes hypertensifs associés à ANI > 60

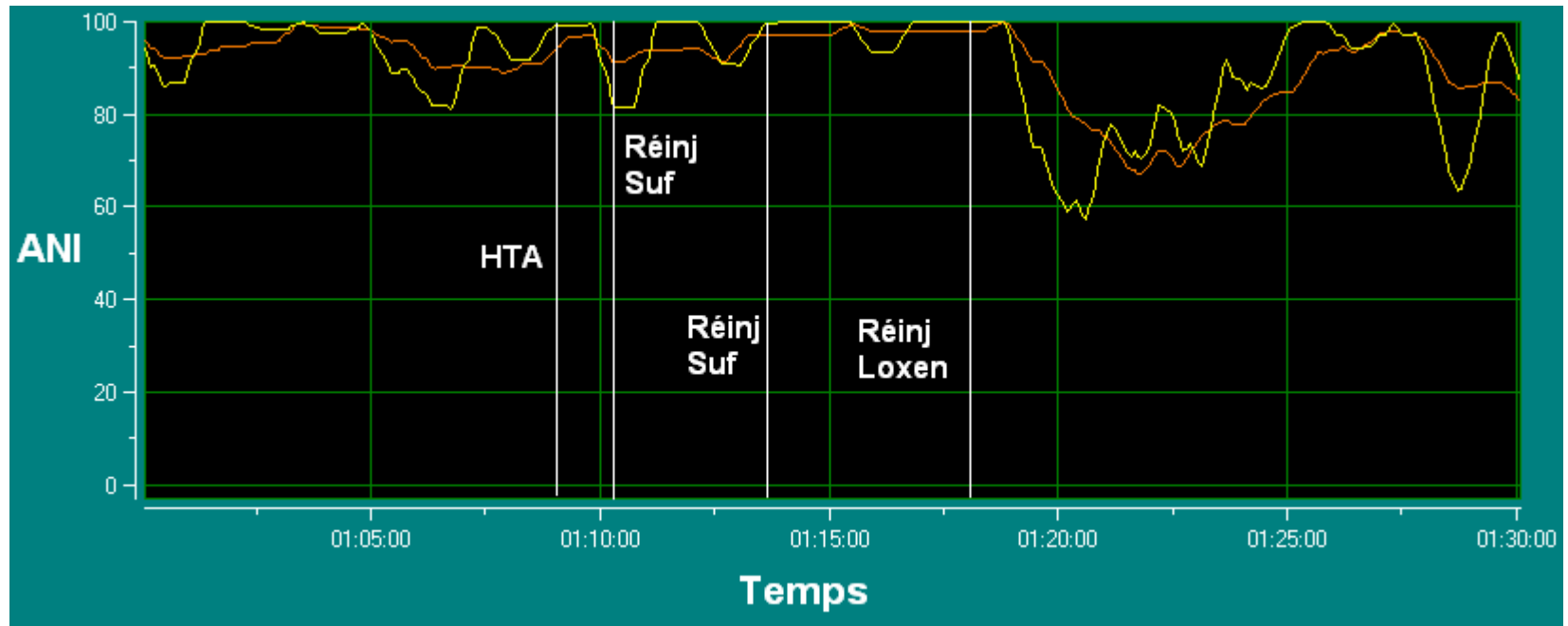
Inefficacité du sufentanil

- nicardipine
- diminution de PAS

\* p<0.01 vs RéactH

## HTA non liée à la nociception

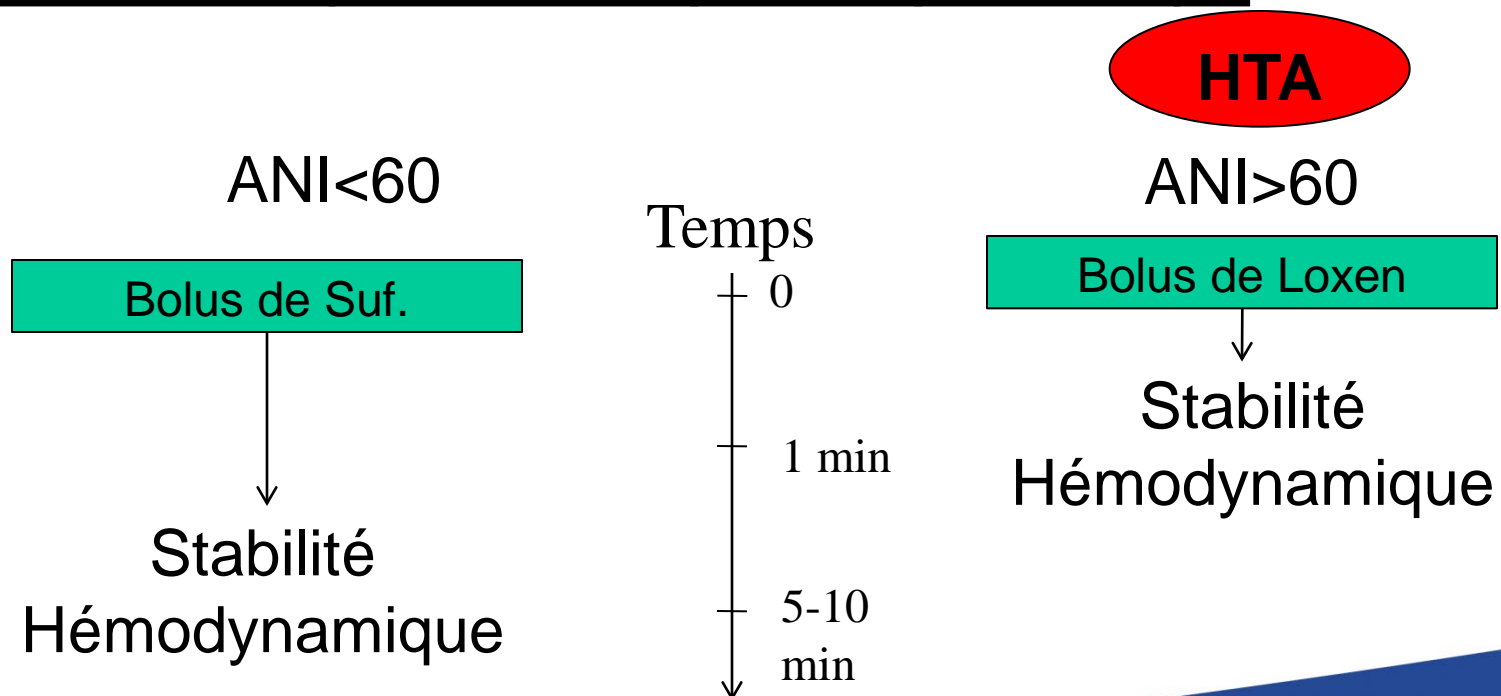
# Résultats groupe 2 (*ANI élevé*)



# Conclusion

- Le monitoring ANI permet de déterminer la cause de l'HTA
- Dans ce cas particulier, un pilotage de l'anesthésie par l'ANI devrait permettre :
  - D'éviter les épisodes d'HTA liés à la douleur
  - D'éviter l'administration inutile de sufentanil (épargne morphinique)
    - HTA et ANI > 60 : Loxen,
    - HTA et ANI < 60 : sufentanil.

## Etude à venir (anesthésie pilotée par l'ANI) :



# Comment ça marche?

*Cette étude clinique réalisée en 2010 a bénéficié d'un financement  
OSEO-ANVAR (A0807008 N).*

