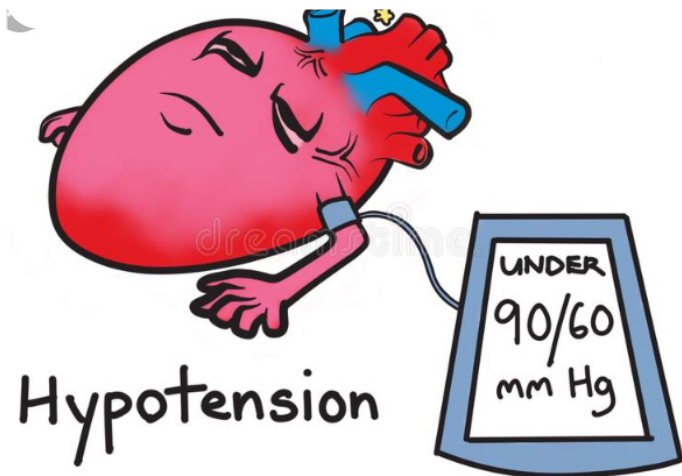


# Hypotension per opératoire



Dorine LEFAUCONNIER  
DESAR 1  
Anesthésie GHRMSA

# DEFINITION

- Pas de définition absolue

# DEFINITION

- Pas de définition absolue
- Baisse de 30-50% de la valeur de référence
- PAM < 60-65 mmHg
- PAS < 80 mmHg
- sûrement plus chez le sujet hypertendu

# RFE SFAR IRA

- Objectif de PAM 60-70 mmHg
- PAM  $>$  70 mmHg chez le sujet hypertendu probablement



# Pourquoi ces valeurs?

- *High versus Low Blood-Pressure Target in Patients with Septic Shock*

=> Pas de différence significative sur la mortalité entre une PAM à 80-85 mmHg et une PAM à 65-70 mmHg

=> Mais chez les patients hypertendus chroniques, une PAM de 80-85 mmHg réduirait le risque d'IRA et de recours à la dialyse

# Lien hypotension et complications post opératoires

- IRA
- IDM
- AVC
- Décès

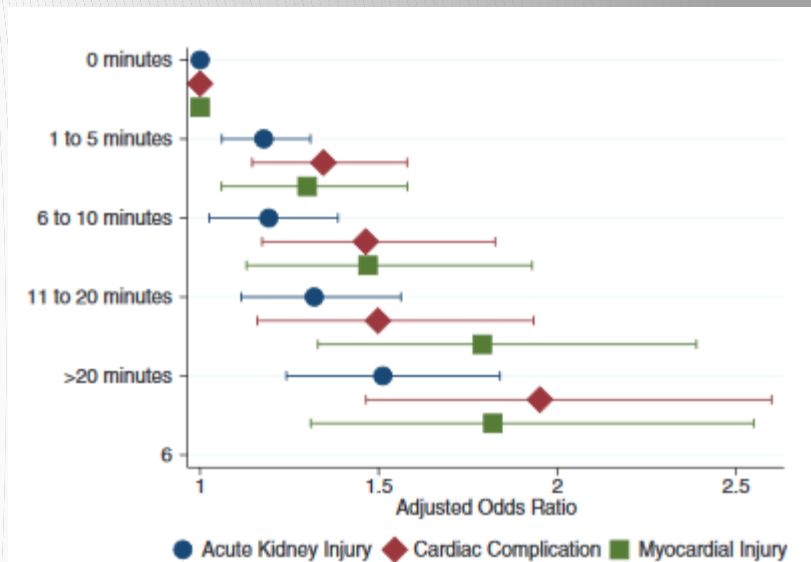
*Walsh M. et al. Anesthesiology 2013; 119:507-15*  
*Sun L et al. Anesthesiology. 2015 Sep;123(3):515-23*

# Lien hypotension et complications post opératoires

- Et cela même pour des hypotensions de courte durée
- *Relationship between Intraoperative Mean Arterial Pressure and Clinical Outcomes after Noncardiac Surgery*

*Anesthesiology* 2013

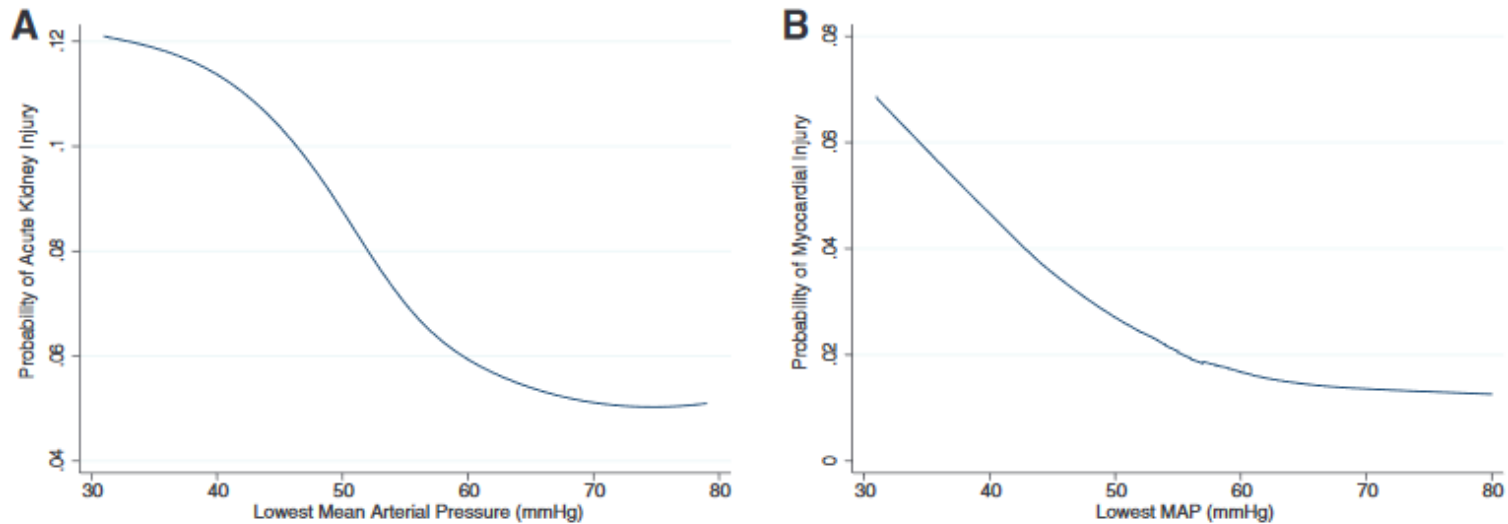
Michael Walsh, M.D.,\* Philip J. Devereaux, M.D., Ph.D.,† Amit X. garg, M.D., Ph.D.,‡ Andrea Kurz, M.D.,§ Alparslan Turan, M.D.,|| Reitze n. Rodseth, M.D.,# Jacek Cywinski, M.D.,\*\* Iehana Thabane, Ph.D.,†† Daniel i. sessler, M.D.‡‡



**Fig. 4.** Adjusted odds ratios for acute kidney injury, cardiac complications, and myocardial injury by time spent with a mean arterial pressure <55 mmHg.



# Lien hypotension et complications post opératoires



**Fig. 3.** Predicted probability of (A) acute kidney injury and (B) myocardial injury by lowest mean arterial pressure (MAP) experienced during surgery.



# Conclusion

- Le risque d'IRA post opératoire augmente dès 1 min avec une PAM  $< 55$  mmHg et dès 5 min avec une PAM  $< 60$  mmHg



# Lien hypotension et complications post opératoires

- *Association of Intraoperative Hypotension with Acute Kidney Injury after Elective Noncardiac Surgery*

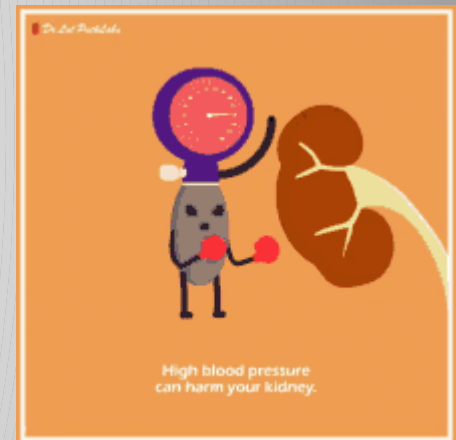
*Anesthesiology 2015*

Louise Y. Sun, M.D., S.M., Duminda N. Wijeyesundera, M.D., Ph.D., Gordon A. Tait, Ph.D., W. Scott Beattie, M.D., Ph.D.

- Le risque d'IRA augmente dès 10 min si PAM < 55 mmHg

## ***Optimal blood pressure decreases acute kidney injury after gastrointestinal surgery in elderly hypertensive patients: A randomized study (2017)***

- 678 patients de 65 à 80 ans hypertendus randomisés en 3 groupes :
  - ▢ PAM cible à 65–79 mmHg (I)
  - ▢ PAM cible à 80–95 mmHg (II)
  - ▢ PAM cible à 96–110 mmHg (III)



## ***Optimal blood pressure decreases acute kidney injury after gastrointestinal surgery in elderly hypertensive patients: A randomized study***

- Pas de différence significative entre les groupes en dehors d'une utilisation plus importante d'agents vasoactifs dans le groupe III
- Diminution significative du taux d'IRA post opératoire dans le groupe II par rapport aux groupes I et III ( 6,3% VS 13,5 et 12,9 % )



## ***Effect of Individualized vs Standard Blood Pressure Management Strategies on Postoperative Organ Dysfunction Among High-Risk Patients Undergoing Major Surgery***

- 298 patients âgés de 50 ans ou plus
- Chirurgie de 2 heures minimum
- ASA II ou plus
- Index du risque d'IRA de III ou plus

# *Effect of Individualized vs Standard Blood Pressure Management Strategies on Postoperative Organ Dysfunction Among High-Risk Patients Undergoing Major Surgery*

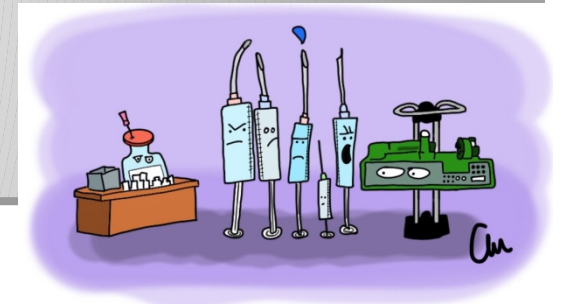
2 groupes parallèles :

- 1. Stratégie individualisée** : traitement si variation de +/- 10% de la valeur de référence ( CS anesthésie )
- 2. Stratégie standard** : traitement si PAS < 80 mmHg ou si baisse d'au moins 40% de la valeur de référence



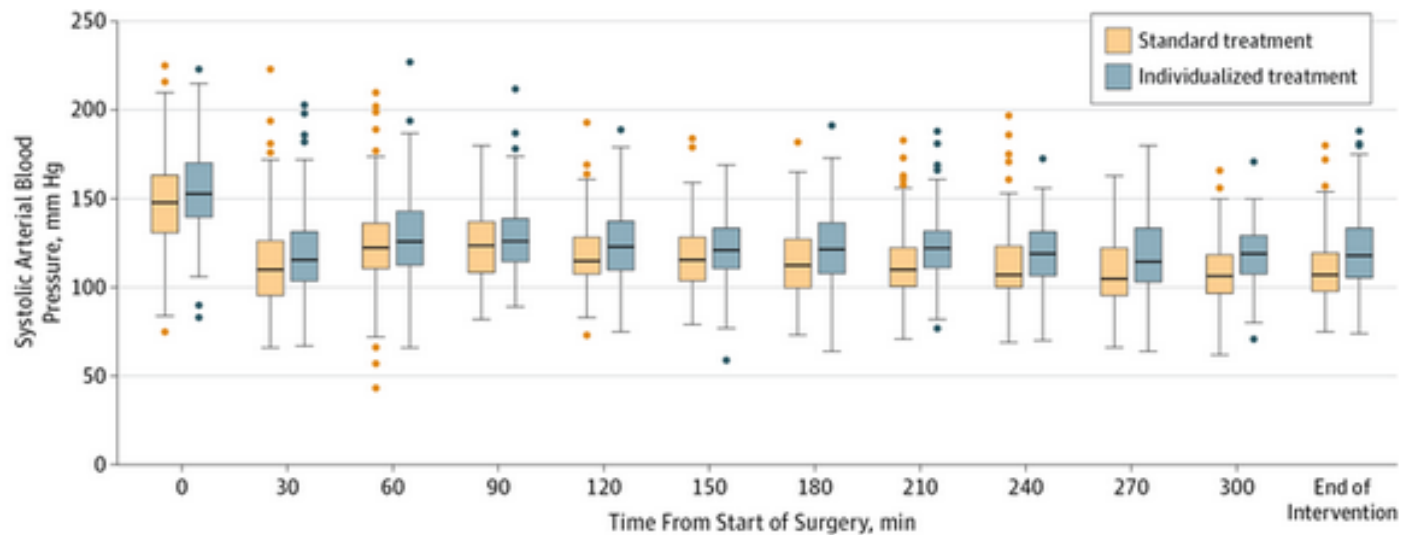
# *Effect of Individualized vs Standard Blood Pressure Management Strategies on Postoperative Organ Dysfunction Among High-Risk Patients Undergoing Major Surgery*

- 2 groupes parallèles
  1. Traitement par noradrénaline en perfusion continue
  2. Traitement par bolus de 6mg d'éphédrine



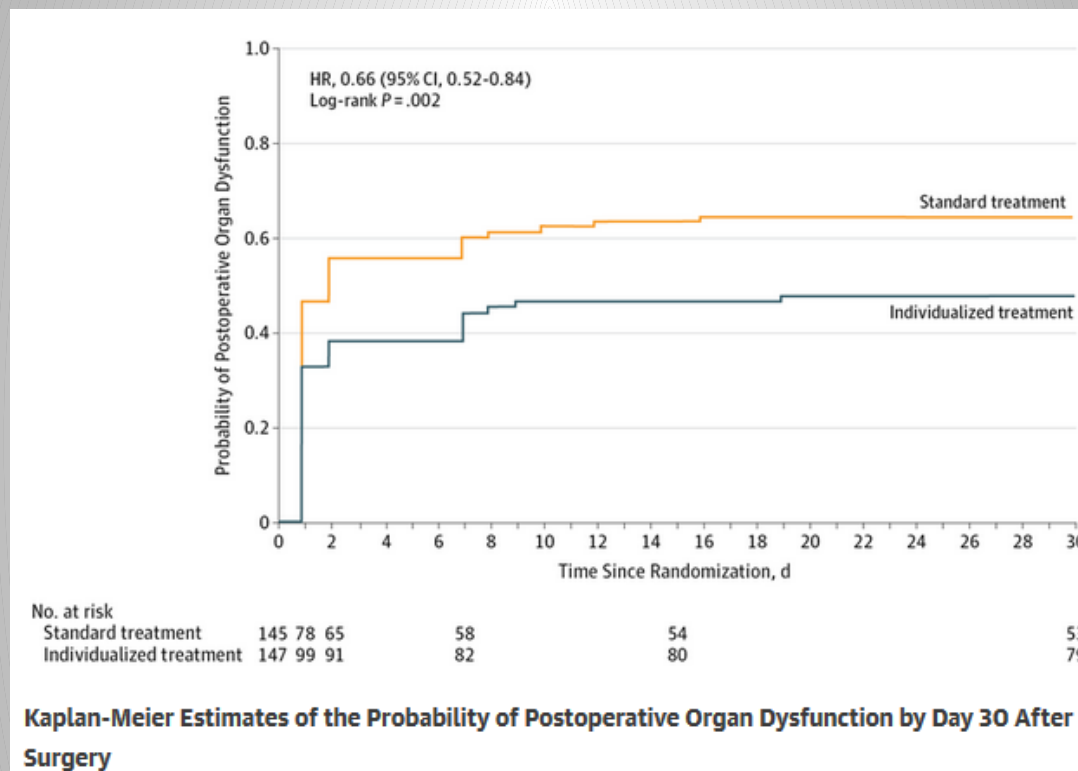


# Effect of Individualized vs Standard Blood Pressure Management Strategies on Postoperative Organ Dysfunction Among High-Risk Patients Undergoing Major Surgery



No. of patients	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	End of Intervention
Standard treatment	145	143	144	144	140	136	128	119	113	96	86	145
Individualized treatment	147	144	145	145	140	133	122	113	99	82	72	147

# Effect of Individualized vs Standard Blood Pressure Management Strategies on Postoperative Organ Dysfunction Among High-Risk Patients Undergoing Major Surgery

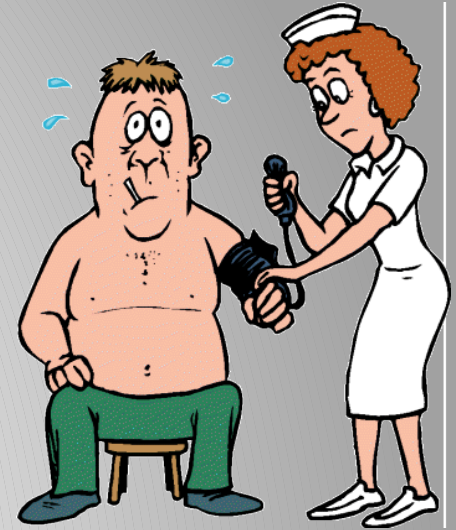


# *Effect of Individualized vs Standard Blood Pressure Management Strategies on Postoperative Organ Dysfunction Among High-Risk Patients Undergoing Major Surgery*

- Conclusion

- => différence significative de 14% du taux de SIRS entre les 2 groupes

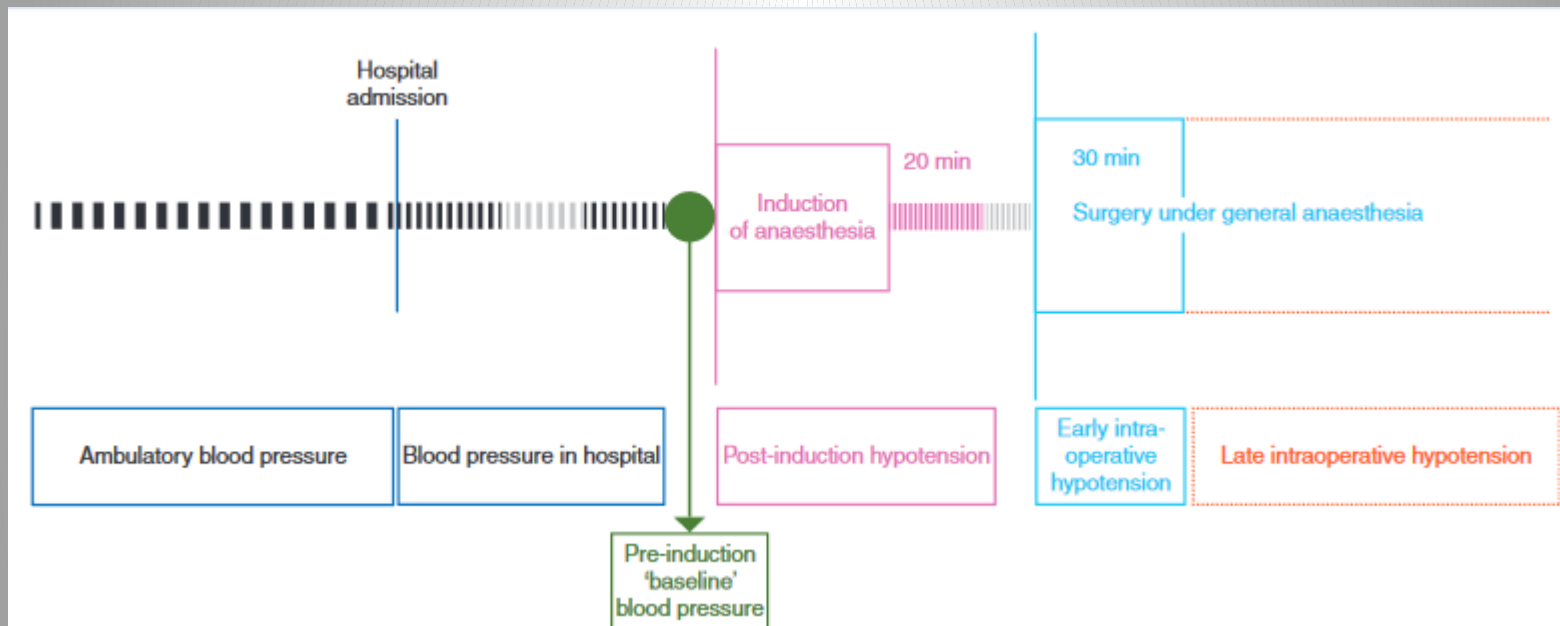
# Limites



- Population à risque
- Prise en charge différente de l'hypotension
- Quelle valeur de référence prendre ?

*( Automated Ambulatory Blood Pressure Measurements and Intraoperative Hypotension in Patients Having Noncardiac Surgery with General Anesthesia: A Prospective Observational Study )*

# Post-induction hypotension and early intraoperative hypotension associated with general anaesthesia



## *Post-induction hypotension and early intraoperative hypotension associated with general anaesthesia*

- PAS pré-induction basse
  - Age élevé
  - Chirurgie urgente
- => Facteurs indépendants associés à la fois à une augmentation de l'incidence de l'hypotension post induction et de l'hypotension per opératoire précoce



## *Post-induction hypotension and early intraoperative hypotension associated with general anaesthesia*

- Rachianesthésie ou péridurale supplémentaire
- Sexe masculin
- ASA IV





## *Bispectral index to guide induction of anesthesia: a randomized controlled study*

- 240 patients
- Médiane d'âge = 48 ans
- Sans maladie sévère concomittante
- Chirurgie dermato/ORL/ophtalmo

## *Bispectral index to guide induction of anesthesia: a randomized controlled study*

- 2 groupes :
  - Propofol administré en dose poids
  - Propofol administré en fonction du BIS

## *Bispectral index to guide induction of anesthesia: a randomized controlled study*

- 2 groupes :
  - Propofol administré en dose poids
  - Propofol administré en fonction du BIS

**CONCLUSION** => - même pourcentage d'hypotension  
- même doses d'induction

# CONCLUSION

- Evolution vers une stratégie individualisée pour la prise en charge de l'hypotension per opératoire
- « Attendre l'incision » peut être délétère pour le patient
- Valeur de référence optimale ?

