

38e CONGRÈS ANNUEL DE L'ADARPEF

Association des Anesthésistes Réanimateurs Pédiatriques d'Expression Française





29 & 30 MARS 2019 NANTES

www.e-adarpef.fr



CŒLIOSCOPIE ET CARDIOPATHIE CONGÉNITALE

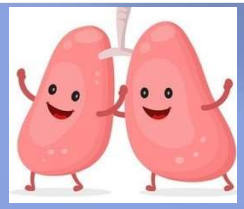
Dr De Windt, Ariane
Service d'Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Infantile
CHU Nantes

Cœlioscopie

↗ Pression intra-abdominale

Hypercapnie

Position du patient



↗ Pression intra-abdominale

Ascension du diaphragme

↑ Pression voies aériennes

↓ Compliance

↓ CRF

Risques d'atélectasies

Troubles ventilation/perfusion

Hypercapnie

↑RVP

↑PAP

Embolie gazeuse





↗ Pression intra-abdominale

↑ PAm

↑ RVS

↑ POD

↓ retour veineux

↓Qc

Hypercapnie

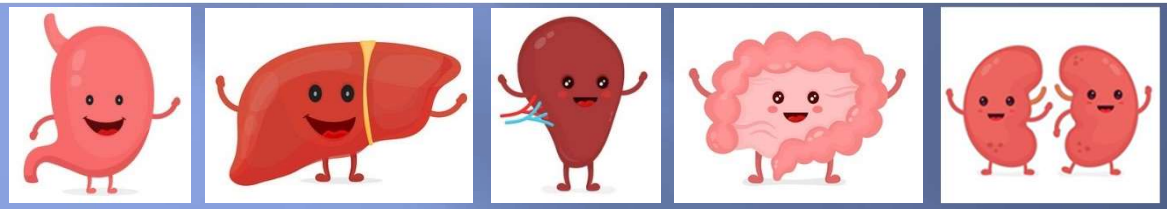
Dépression myocardique

Ischémie

Troubles du rythme

↓ affinité Hb

↓ RVS



↗ Pression intra-abdominale

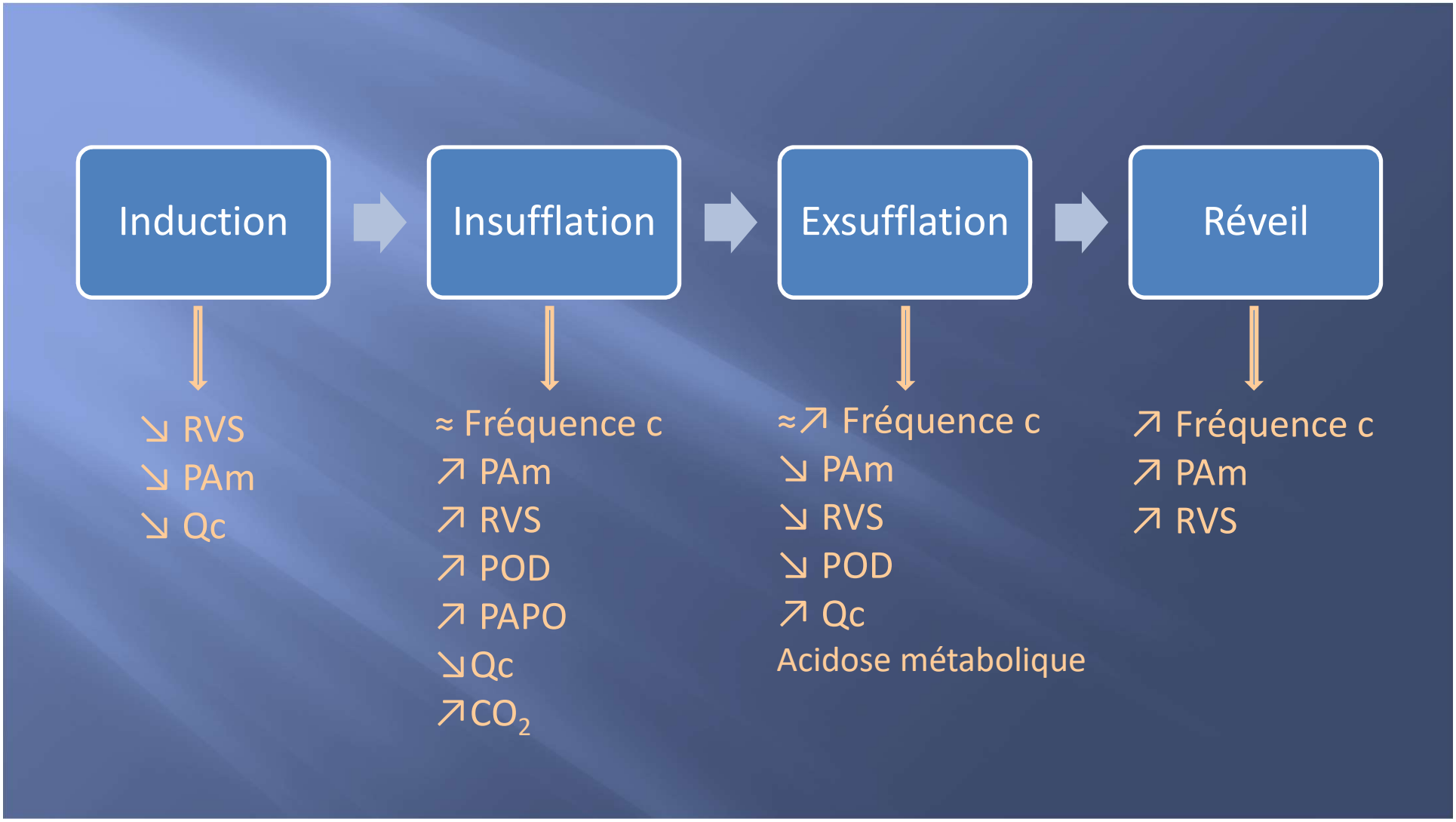
↓flux sanguin splanchnique,
hépatique et du système porte
↑tonus vagal
< étirement du péritoine

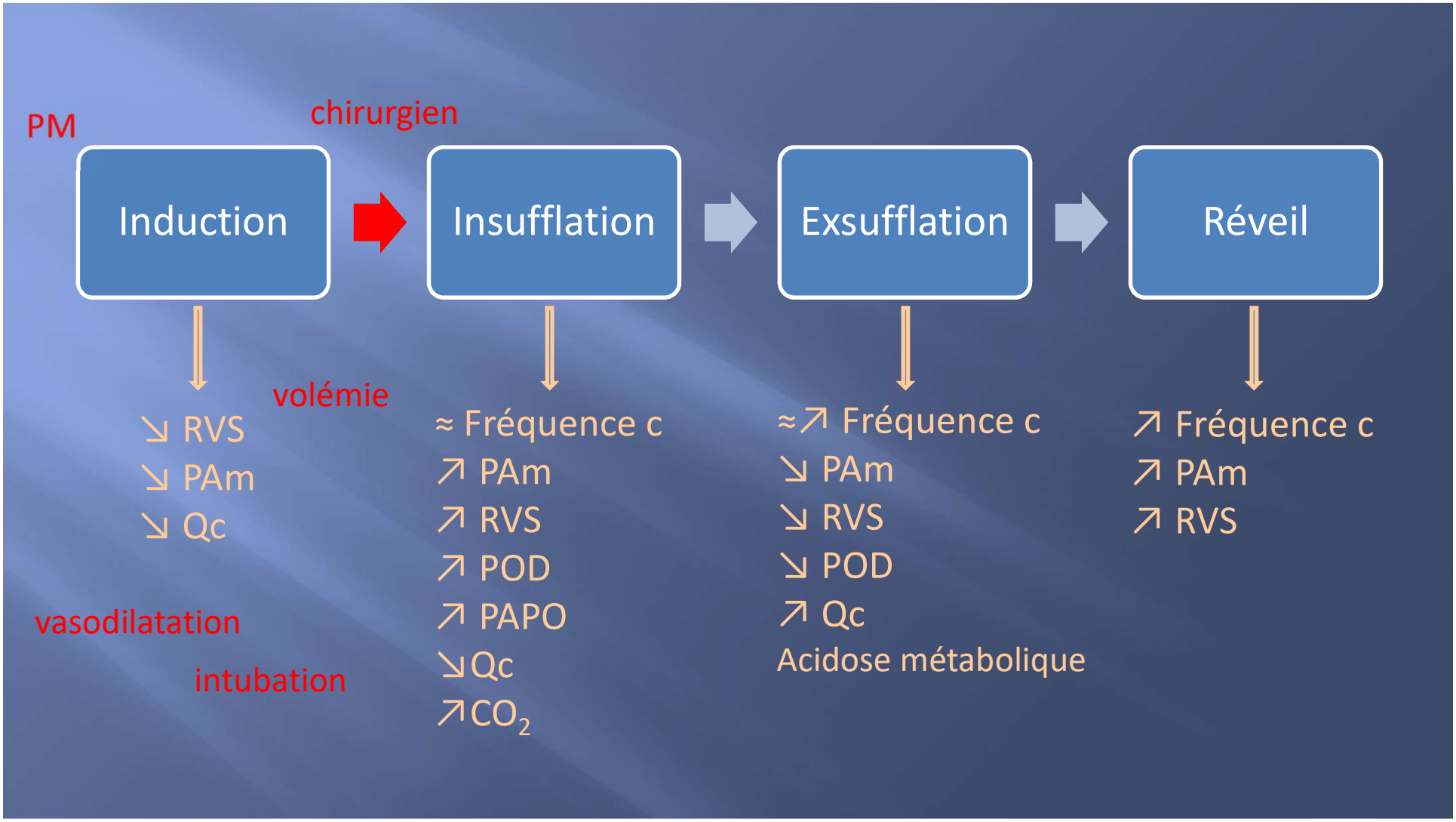
↓flux sanguin rénal
↓filtration glomérulaire, oligurie
+ axe rénine/angiotensine

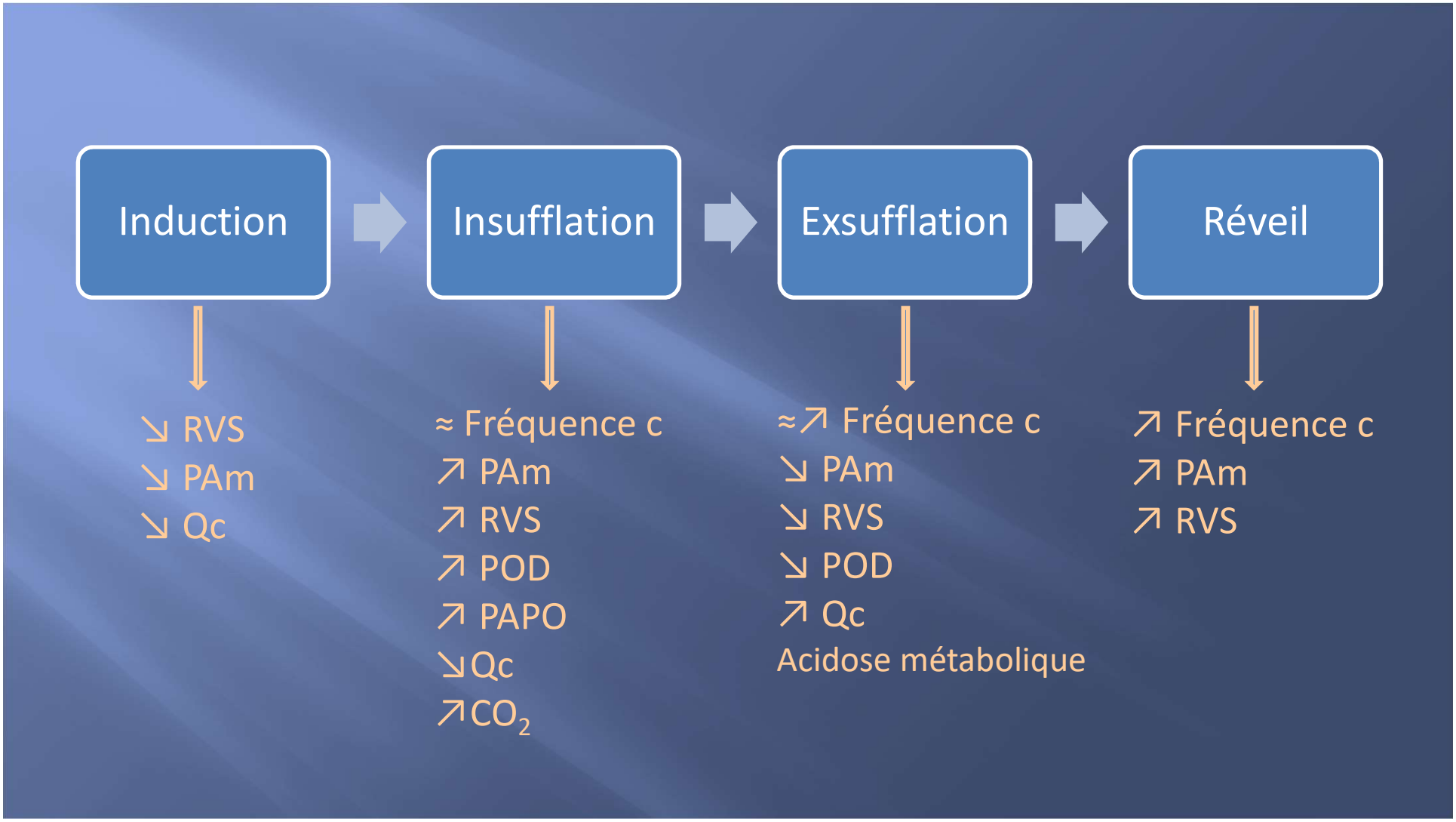
Hypercapnie

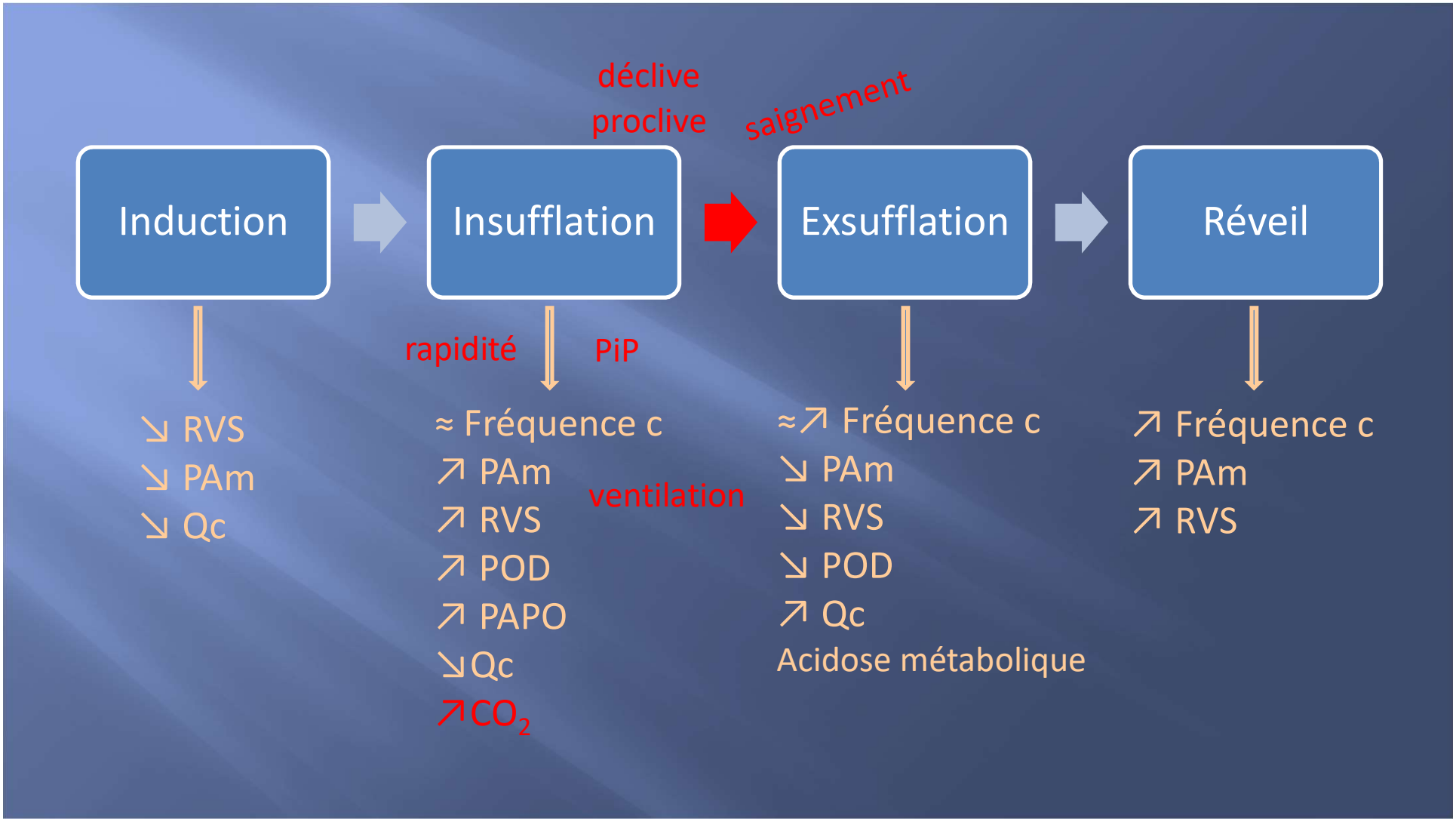
↓ pH tissu hépatique et intestinal
Absorption CO_2

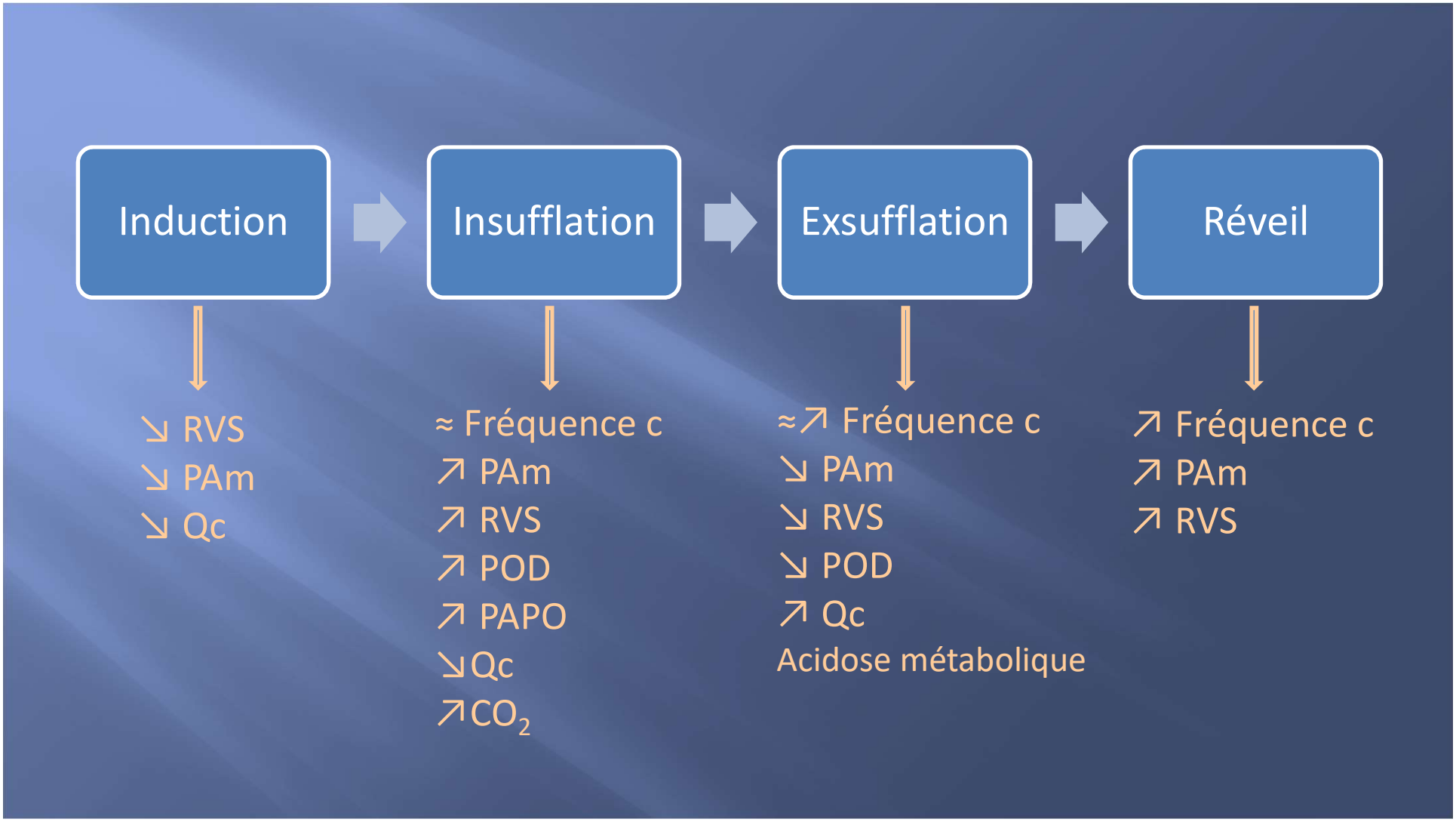
excrétion de proton

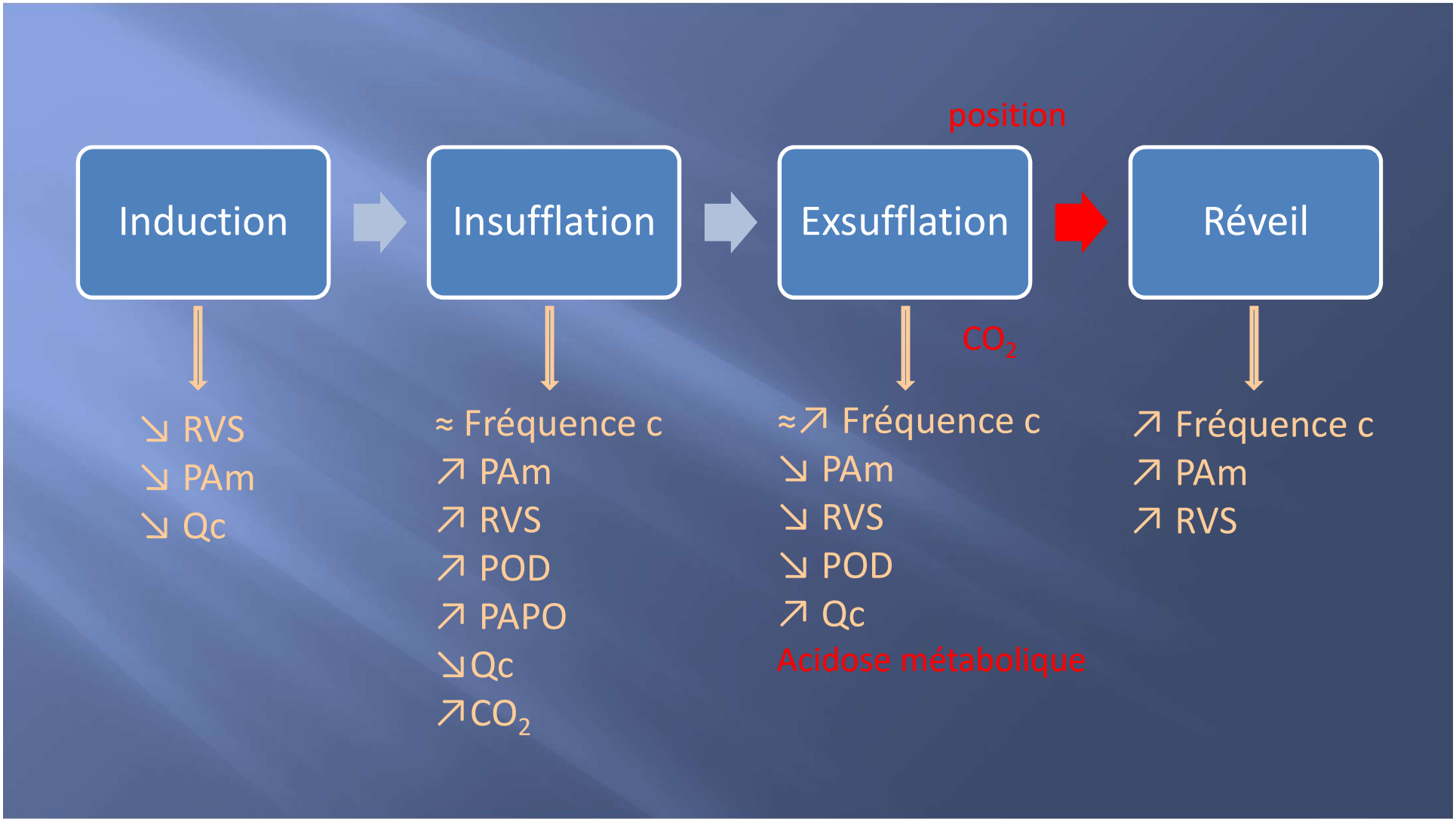

Induction
Insufflation
Exsufflation
Réveil
↘ RVS
↘ PAm
↘ Qc
≈ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
↗ POD
↗ PAPO
↘Qc
↗CO_2
≈↗ Fréquence c
↘ PAm
↘ RVS
↘ POD
↗ Qc
Acidose métabolique
↗ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS

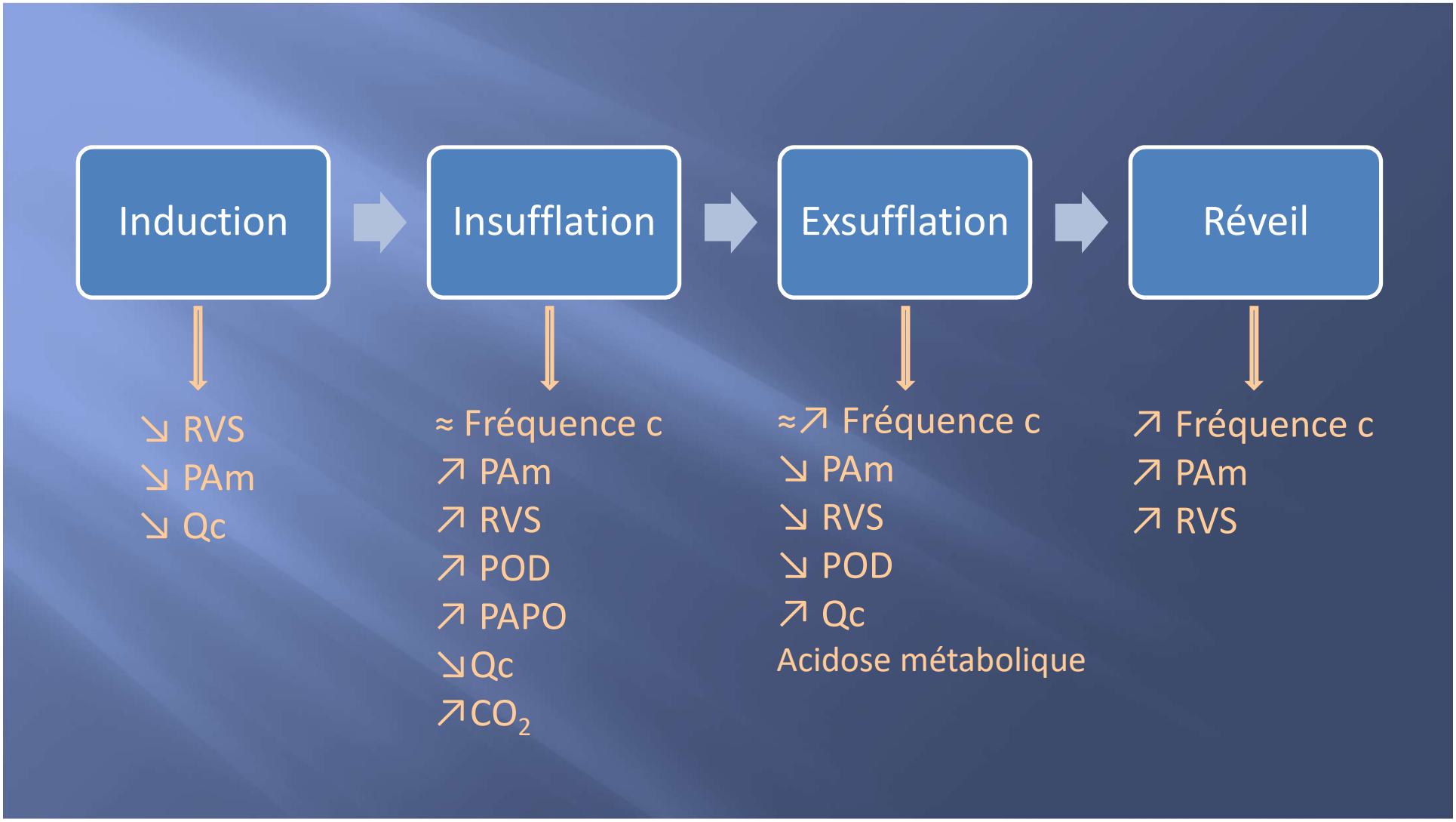

PM
chirurgien
Induction
Insufflation
Exsufflation
Réveil
volémie
↘ RVS
↘ PAm
↘ Qc
vasodilatation
intubation
≈ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
↗ POD
↗ PAPO
↘Qc
↗CO_2
≈↗ Fréquence c
↘ PAm
↘ RVS
↘ POD
↗ Qc
Acidose métabolique
↗ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS

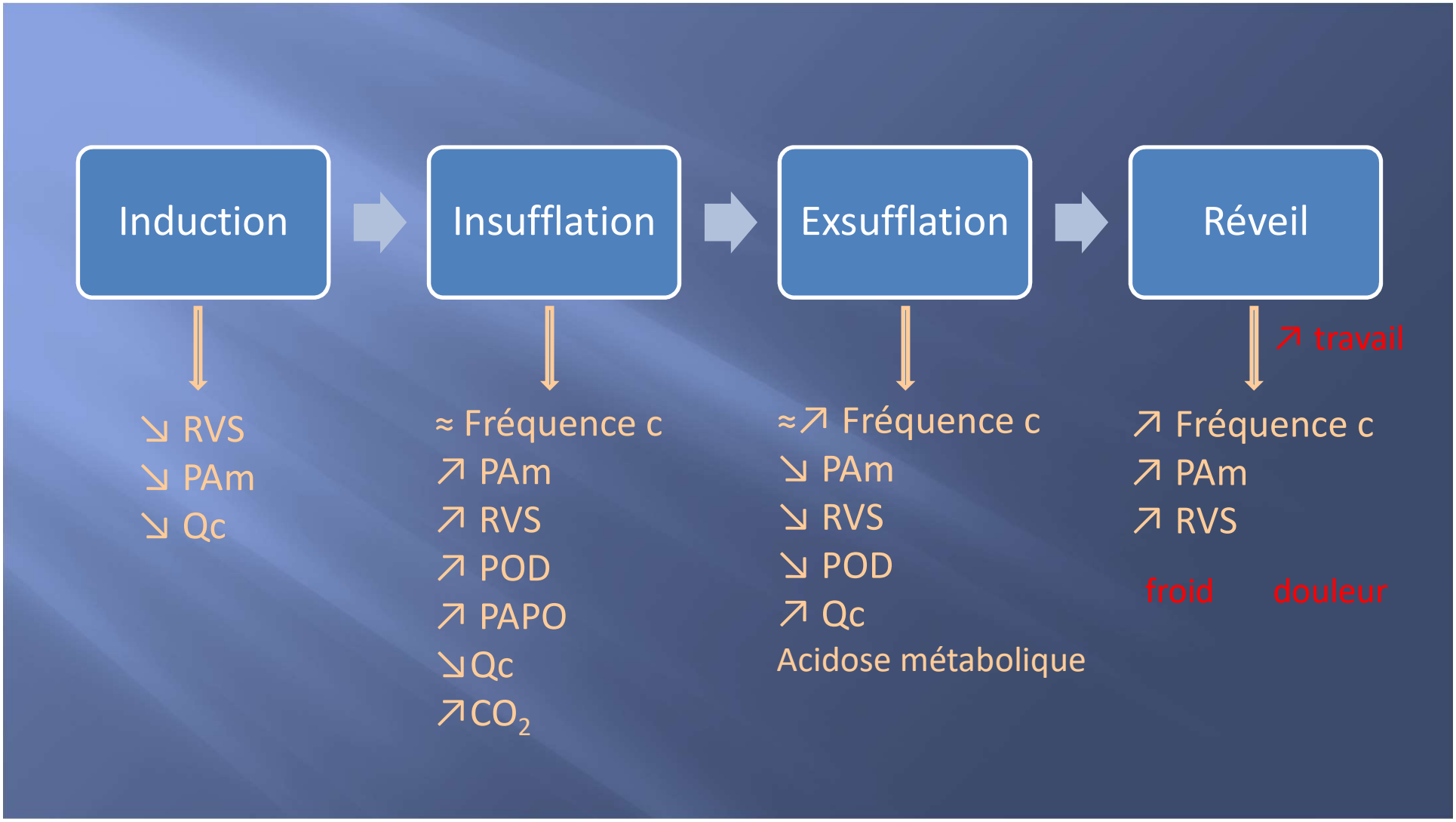

Induction
Insufflation
Exsufflation
Réveil
↘ RVS
↘ PAm
↘ Qc
≈ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
↗ POD
↗ PAPO
↘Qc
↗CO_2
≈↗ Fréquence c
↘ PAm
↘ RVS
↘ POD
↗ Qc
Acidose métabolique
↗ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS

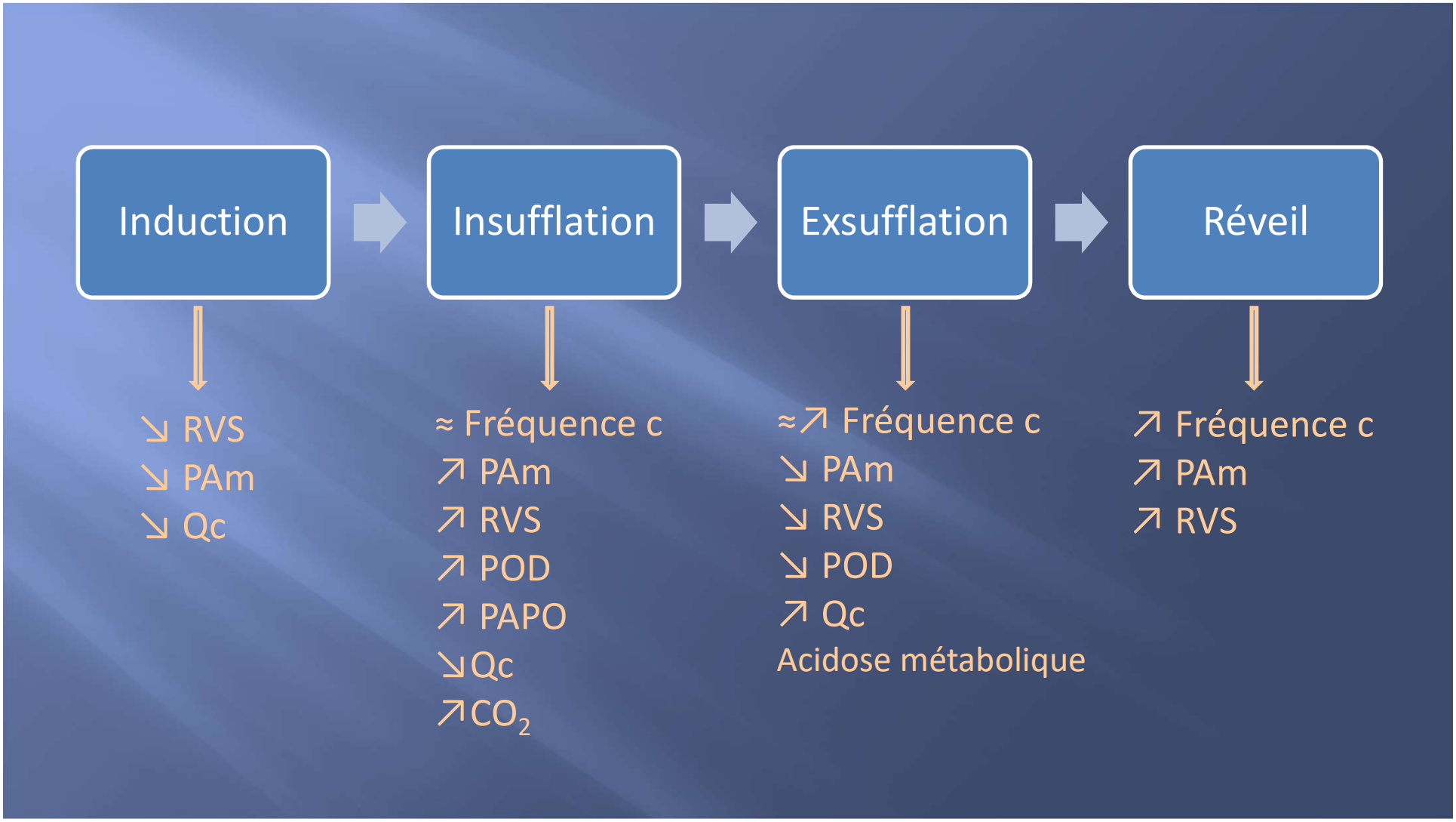

déclive
proclive
saignement
Induction
Insufflation
Exsufflation
Réveil
↘ RVS
↘ PAm
↘ Qc
rapidité
PiP
≈ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
↗ POD
↗ PAPO
↘Qc
↗CO_2
ventilation
≈↗ Fréquence c
↘ PAm
↘ RVS
↘ POD
↗ Qc
Acidose métabolique
↗ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS

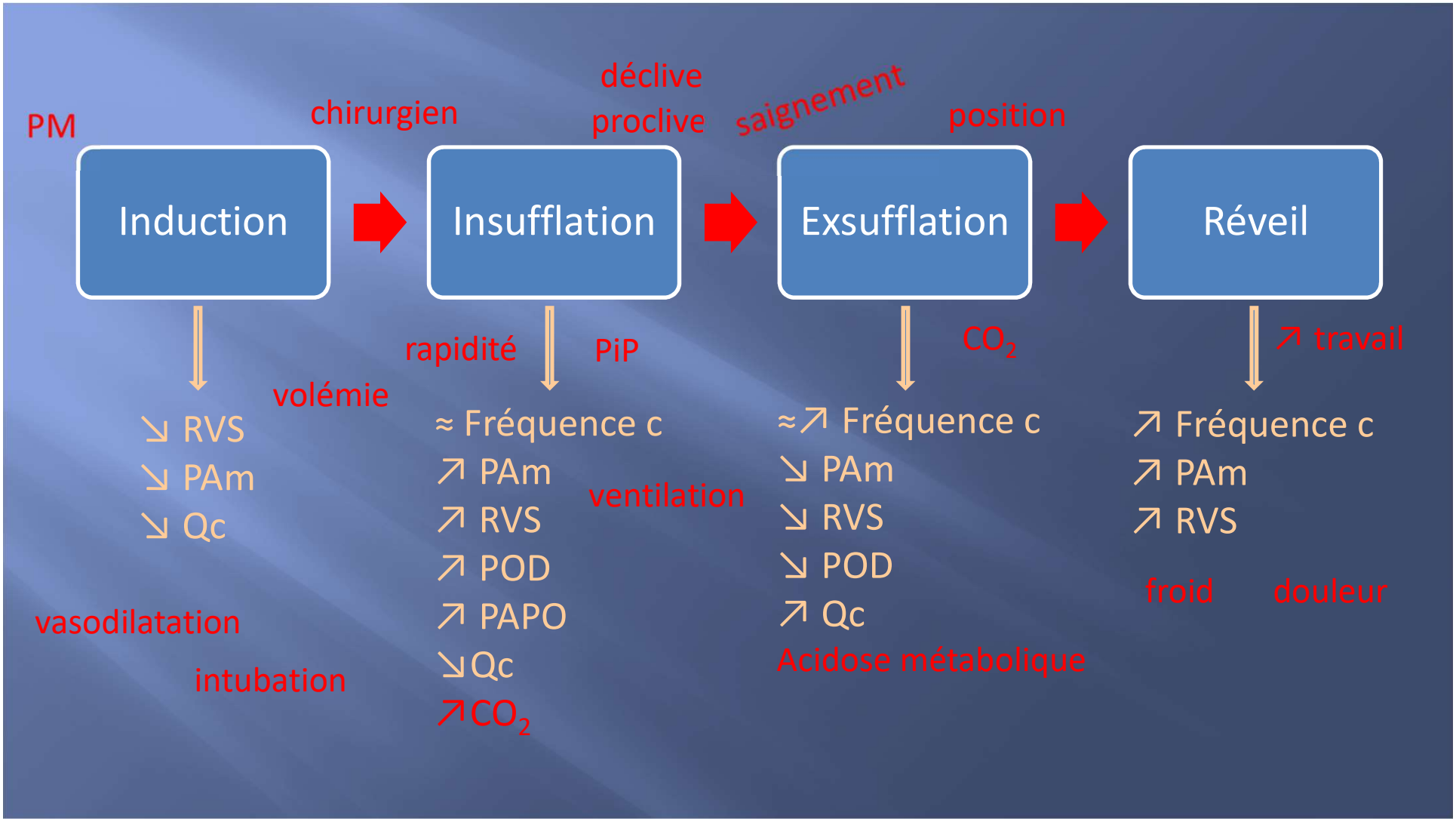

Induction
Insufflation
Exsufflation
Réveil
↘ RVS
↘ PAm
↘ Qc
≈ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
↗ POD
↗ PAPO
↘Qc
↗CO_2
≈↗ Fréquence c
↘ PAm
↘ RVS
↘ POD
↗ Qc
Acidose métabolique
↗ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS


position
Induction
Insufflation
Exsufflation
Réveil
↘ RVS
↘ PAm
↘ Qc
≈ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
↗ POD
↗ PAPO
↘Qc
↗CO_2
CO_2
≈↗ Fréquence c
↘ PAm
↘ RVS
↘ POD
↗ Qc
Acidose métabolique
↗ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS


Induction
Insufflation
Exsufflation
Réveil
↘ RVS
↘ PAm
↘ Qc
≈ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
↗ POD
↗ PAPO
↘Qc
↗CO_2
≈↗ Fréquence c
↘ PAm
↘ RVS
↘ POD
↗ Qc
Acidose métabolique
↗ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS


Induction
Insufflation
Exsufflation
Réveil
↘ RVS
↘ PAm
↘ Qc
≈ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
↗ POD
↗ PAPO
↘Qc
↗CO_2
≈↗ Fréquence c
↘ PAm
↘ RVS
↘ POD
↗ Qc
Acidose métabolique
↗ travail
↗ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
froid
douleur

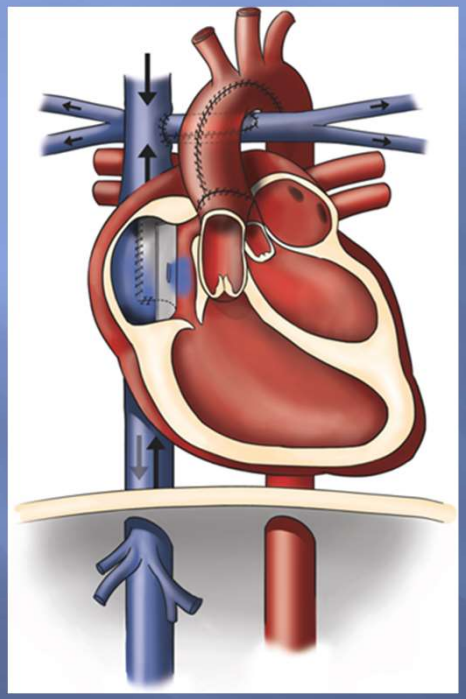

Induction
Insufflation
Exsufflation
Réveil
↘ RVS
↘ PAm
↘ Qc
≈ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
↗ POD
↗ PAPO
↘Qc
↗CO_2
≈↗ Fréquence c
↘ PAm
↘ RVS
↘ POD
↗ Qc
Acidose métabolique
↗ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS


PM
chirurgien
déclive
proclive
saignement
position
Induction
Insufflation
Exsufflation
Réveil
↘ RVS
↘ PAm
↘ Qc
volémie
vasodilatation
intubation
rapidité
PiP
≈ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
↗ POD
↗ PAPO
↘Qc
↗CO_2
ventilation
CO_2
≈↗ Fréquence c
↘ PAm
↘ RVS
↘ POD
↗ Qc
Acidose métabolique
↗ travail
↗ Fréquence c
↗ PAm
↗ RVS
froid
douleur

- Identifier de manière rigoureuse les patients vulnérables
  - ↘FE
  - risque d'ischémie
  - obstacle à l'ejection
- Connaître la pathologie et comment contrebalancer les effets hémodynamiques et ventilatoires

Atkinson - Circulation 2017

Circulation de Fontan



↘retour veineux

↗ RVP

↗ pression des voies aériennes

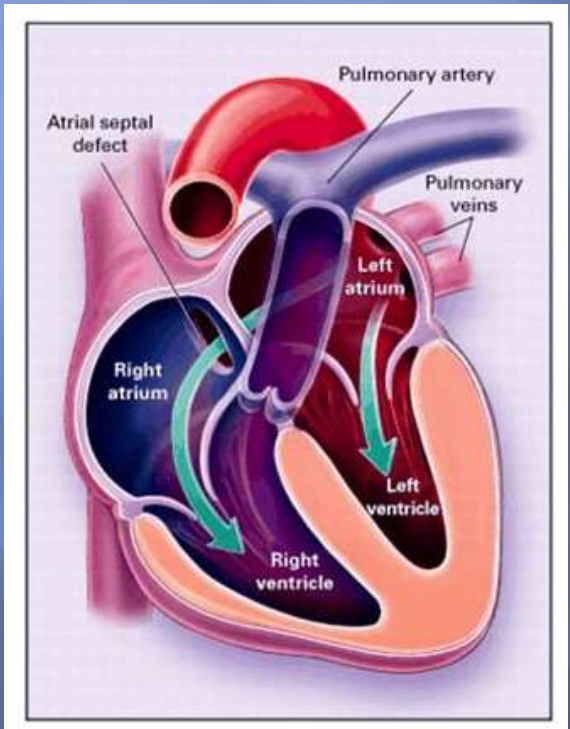
Hypercapnie

→ Chute du débit sanguin pulmonaire

→ Chute du débit cardiaque

Risque de thrombose

Shunt gauche-droit : CIA - FOP

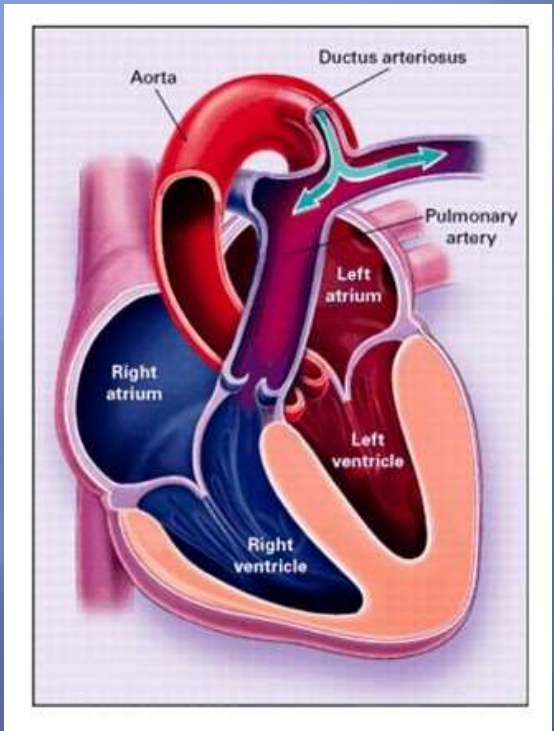


↗ POD > ↗ POG /PAPO
↗ RVP

→ Inversion du shunt
-hypoxémie
-hypercapnie

Risque d'embolie paradoxale

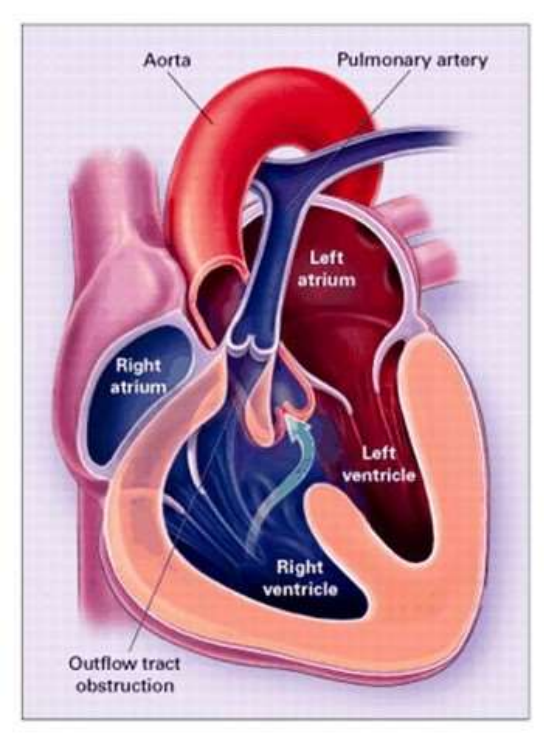
Shunt gauche-droit : PDA - CIV



Grand gradient de pression
↘ shunt gauche-droit

!! CIV large
Hyperdébit pulmonaire - HTAP
→ Gradient de pression minime
→ Possibilité d'inversion du shunt

Shunt droit-gauche: Fallot - Blalock



↗ pression des voies aériennes

↗ RVP ↗ PAP

Réaction infundibulaire

→ Majoration du shunt droit – gauche

→ ↘ flux via le Blalock

↗ hypoxémie

↗ hypercapnie

Risque d'embolie gazeuse majeure

Conclusion

Fontan
Shunt droit-gauche

Shunt gauche-droit restrictif

Shunt gauche-droit
petit gradient

Conclusion

Fontan
Shunt droit-gauche

NON

Shunt gauche-droit restrictif

Shunt gauche-droit
petit gradient

Conclusion

Fontan
Shunt droit-gauche — NON

Shunt gauche-droit restrictif — OUI

Shunt gauche-droit
petit gradient

Conclusion

Fontan Shunt droit-gauche	**NON**
Shunt gauche-droit restrictif	**OUI**
Shunt gauche-droit petit gradient	**OUI mais…**