

N. Scaringella\*(1), F.Hammoudi\*(1), A.Parmentier(2), F.Berthier(1), S.Pili-floury(1), J.Chenet(1), L.Thines(3), R.Tuccella(1), L.Vettoretti(1), C.Zanoni(1), D.Ferreira(1), G.Besch(1)

(1) Département d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale, CHU Besançon, Besançon, France, (2) Unité de Méthodologie, CHU Besançon, Besançon, France, (3) Neurochirurgie, CHU Besançon, Besançon, France

### INTRODUCTION

- Le Lactate de sodium molaire (LSM) exerce un effet osmotique équivalent voire supérieur au Mannitol chez les traumatisés crâniens (TC) graves mais son intérêt n'a pas été évalué lors de chirurgie des tumeurs intracrâniennes
- Malgré l'administration d'une osmothérapie ou détente cérébrale (DC), la pression exercée par les écarteurs chirurgicaux génère des lésions d'ischémie reperfusion cérébrale.
- Plusieurs modèles expérimentaux suggèrent que l'administration exogène de lactates pourrait permettre de réduire les lésions d'ischémie reperfusion neuronale

**Le LSM permet-il d'obtenir une DC satisfaisante pour la chirurgie d'exérèse de tumeurs intracrâniennes ?**

### MATERIEL ET METHODES

ESSAI CLINIQUE RANDOMISÉ MONOCENTRIQUE, DOUBLE AVEUGLE

**Population étudiée** : exérèse de tumeur cérébrale unilatérale supratentorielle par craniotomie sous anesthésie générale

**Randomisation en 2 groupes** : MANNITOL 20% 5mL/kg vs LSM 11,2% 2,5mL/kg administrés, à dose équi-osmolaire, à l'incision chirurgicale sur une durée de 15min (au temps T<sub>0</sub>)

**Objectif principal** : proportion de patients avec détente cérébrale satisfaisante (grade 1-2 selon Todd et al) évaluée en aveugle par le neurochirurgien à l'ouverture de la dure-mère

**Objectifs secondaires** : dosages sanguins, nécessité de rescue therapy.

### RESULTATS

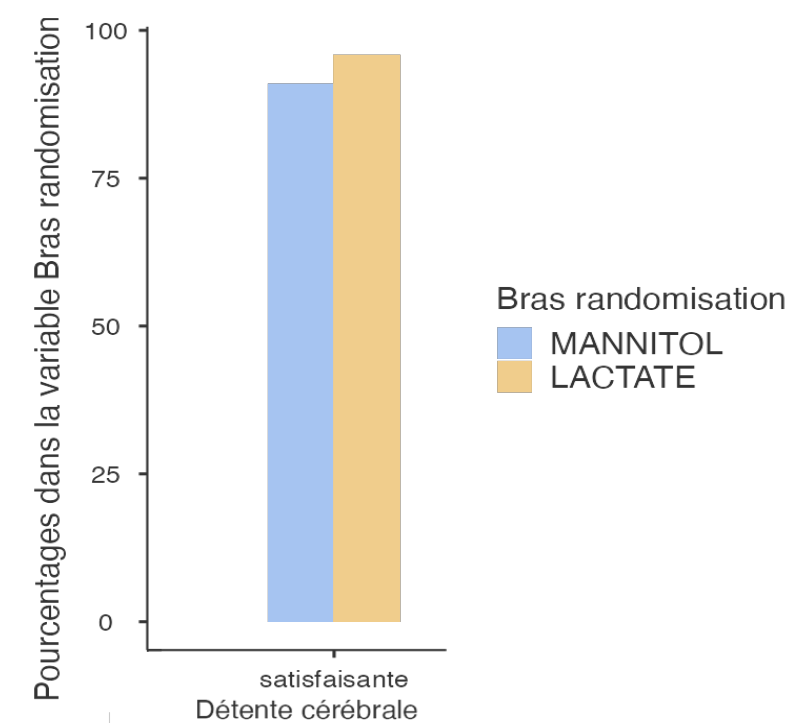
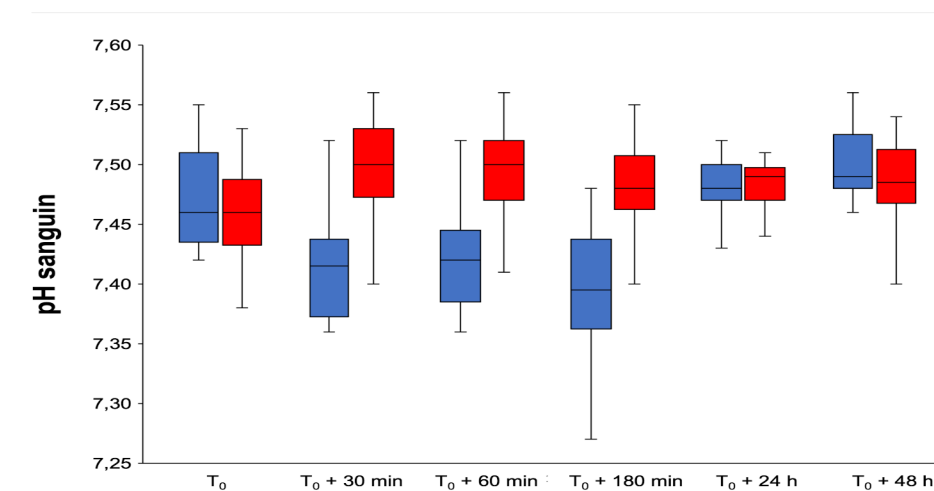
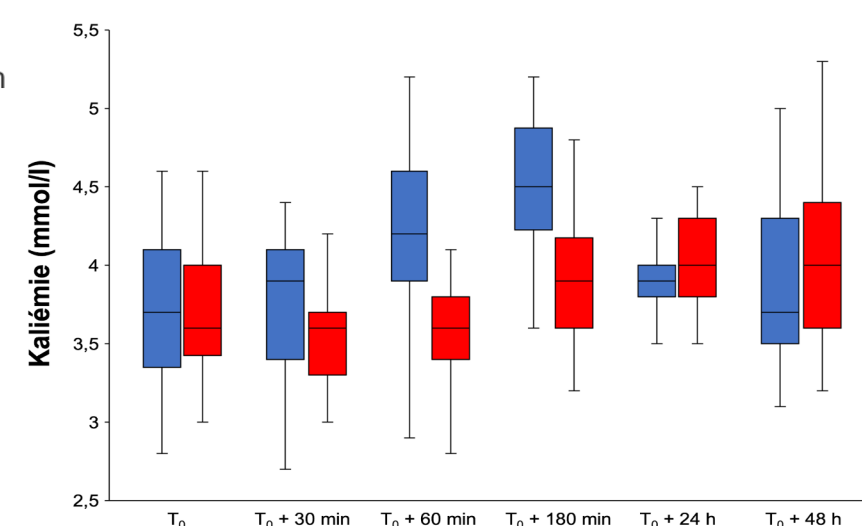


Figure 1. Proportion de détente cérébrale selon le bras de traitement



22 et 24 patients inclus respectivement dans les groupes MANNITOL et LSM (âge : 57 (12) vs 60 (12) ans ; sexe masculin : 11 (50 %) vs 7 (29 %) ; ASA III-IV : 5 (23 %) vs 2 (8 %)

**Critère de jugement principal (N (%)) : 23 (96 [79-100] %) LSM vs 20 (91 [71-99] %) MANNITOL sans différence significative (figure. 1)**

- **Objectifs secondaires** : résultats présentés en figure 2

→ **Rescue Therapy (N (%)) : 2 (8,3%) LSM vs 2 (9,1%) MANNITOL**

→ Augmentation de la lactatémie artérielle et de la natrémie dans le groupe LSM entre T<sub>0</sub>+30minutes (T<sub>0</sub>+30) et T<sub>0</sub>+180 sans impact majeur sur le pH sanguin et la kaliémie par rapport au groupe MANNITOL

Aucun incident grave rapporté pendant l'étude

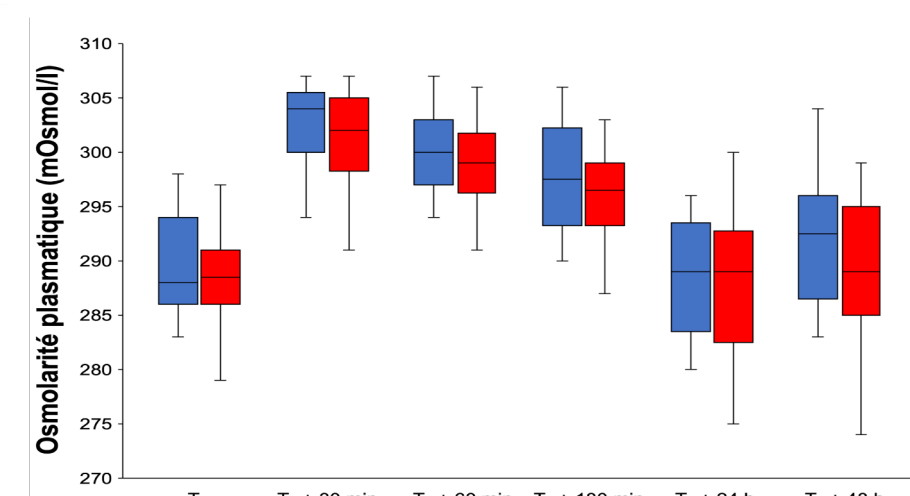
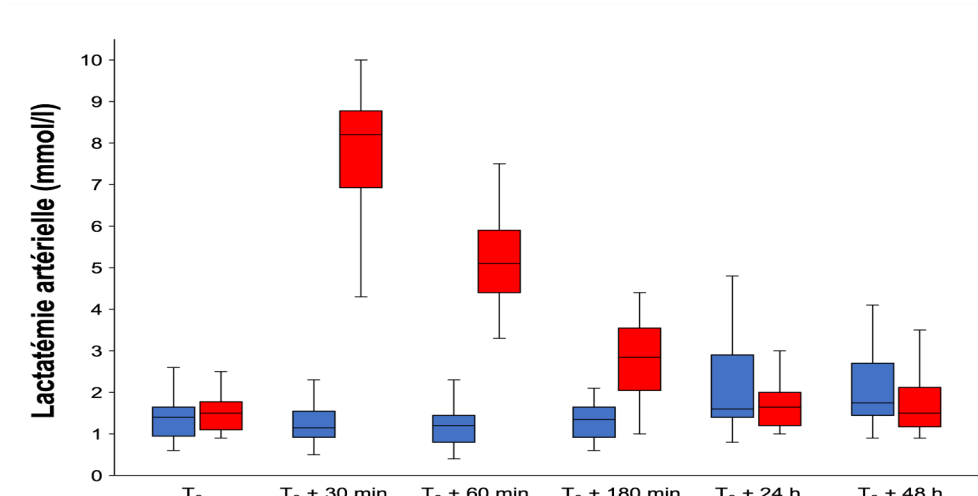
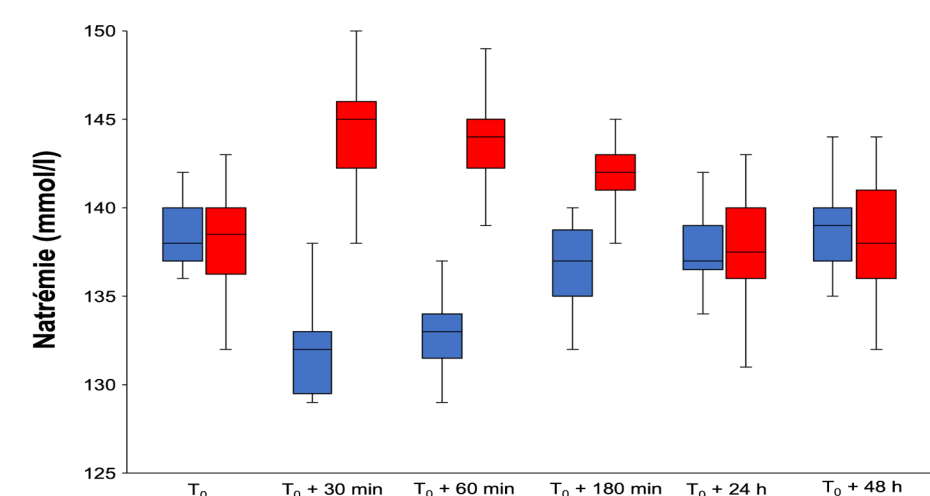


Figure 2. Natrémie, kaliémie, lactatémie, pH sanguin et osmolalité plasmatique mesurées avant (T<sub>0</sub>), puis 30 min (T<sub>0</sub>+30 min), 60 min (T<sub>0</sub>+60 min), 180 min (T<sub>0</sub>+180 min), 24 h (T<sub>0</sub>+24 h) et 48 h (T<sub>0</sub>+48 h) après l'administration de l'osmothérapie.

### CONCLUSIONS

**L'administration intraveineuse de Lactate de Sodium Molaire est efficace pour obtenir une détente cérébrale satisfaisante lors de la chirurgie intracrânienne par craniotomie**  
*L'impact potentiel du LSM sur la réduction des lésions d'I-R neuronales per opératoires reste à déterminer"*