

ID: 306

## CO2-EXTUB : Utilisation de la PtCO2 comme facteur prédictif d'échec d'extubation en réanimation

M. Renaux\*(1), F.Gimbert(1), A.Phan(1), B.Cholley(1), H.Nougué(1)

(1) Département d'anesthésie-réanimation, Hôpital européen Georges Pompidou, Paris, France

*\*Auteur présenté comme orateur*

### Position du problème et objectif(s) de l'étude:

Le taux d'échec d'extubation en réanimation reste d'environ 15% (1). La réintubation précoce est source de morbi-mortalité (2) et l'identification des patients à risque paraît pertinente. La pression transcutanée en dioxyde de carbone (PtCO2) pourrait être un outil supplémentaire pour affiner nos épreuves de sevrage ventilatoire et notre prédiction à un échec d'extubation (3). Le but de notre étude est d'évaluer la valeur prédictive de la PtCO2 pour l'échec d'extubation en réanimation.

### Matériel et méthodes:

CO2-EXTUB est une étude prospective monocentrique observationnelle, ayant pour objectif principal d'évaluer l'utilisation d'une valeur seuil ou de variabilité de PtCO2 comme facteur prédictif d'échec d'extubation en réanimation. Ce protocole est validé par un CPP (N° ID RCB 2019-A02555-52). Un document d'information et de recueil de non-opposition a été réalisé pour chaque patient inclus. Les patients majeurs sous ventilation mécanique depuis plus de 48h et bénéficiant d'un test de sevrage selon les critères du protocole de service ont été inclus. Les données de PtCO2 ont été recueillies prospectivement grâce à une électrode de Severinghaus placée à l'oreille chauffée à 42°C et corrigée par une constante métabolique pour refléter la PaCO2 (TCM5, Radiometer) pendant les épreuves de sevrage ventilatoire (VSAI PEEP 0, AI 7cmH2O pendant 30min). L'échec d'extubation était défini comme une réintubation dans les 48H suivant l'extubation.

### Résultats & Discussion:

La population d'étude rassemblait 60 patients, âgés de 63 ans en moyenne, lors d'une prise en charge post-opératoire pour 49 d'entre eux, avec une durée de ventilation moyenne de 7 jours. 9 patients sur 60 ont été réintubés (15% d'échec d'extubation). La PtCO2 en fin d'épreuve de sevrage était significativement supérieure ( $p=0,035$ ) dans la population « échec d'extubation » (37.1 mmHg, IQ 35.20-44.20) par rapport à la population « extubation réussie » (32.2 mmHg, IQ 28.70-38.55). L'utilisation de ce test avec un seuil de 35.1 mmHg pour prédire un échec d'extubation permettait d'obtenir une sensibilité de 0.77, une spécificité de 0.64, une AUC de 0.69, une VPP de 0.37 et une VPN de 0.9. Le delta de PtCO2 pendant l'épreuve ne permettait pas une prédiction efficace de l'échec d'extubation avec une AUC à 0.57.

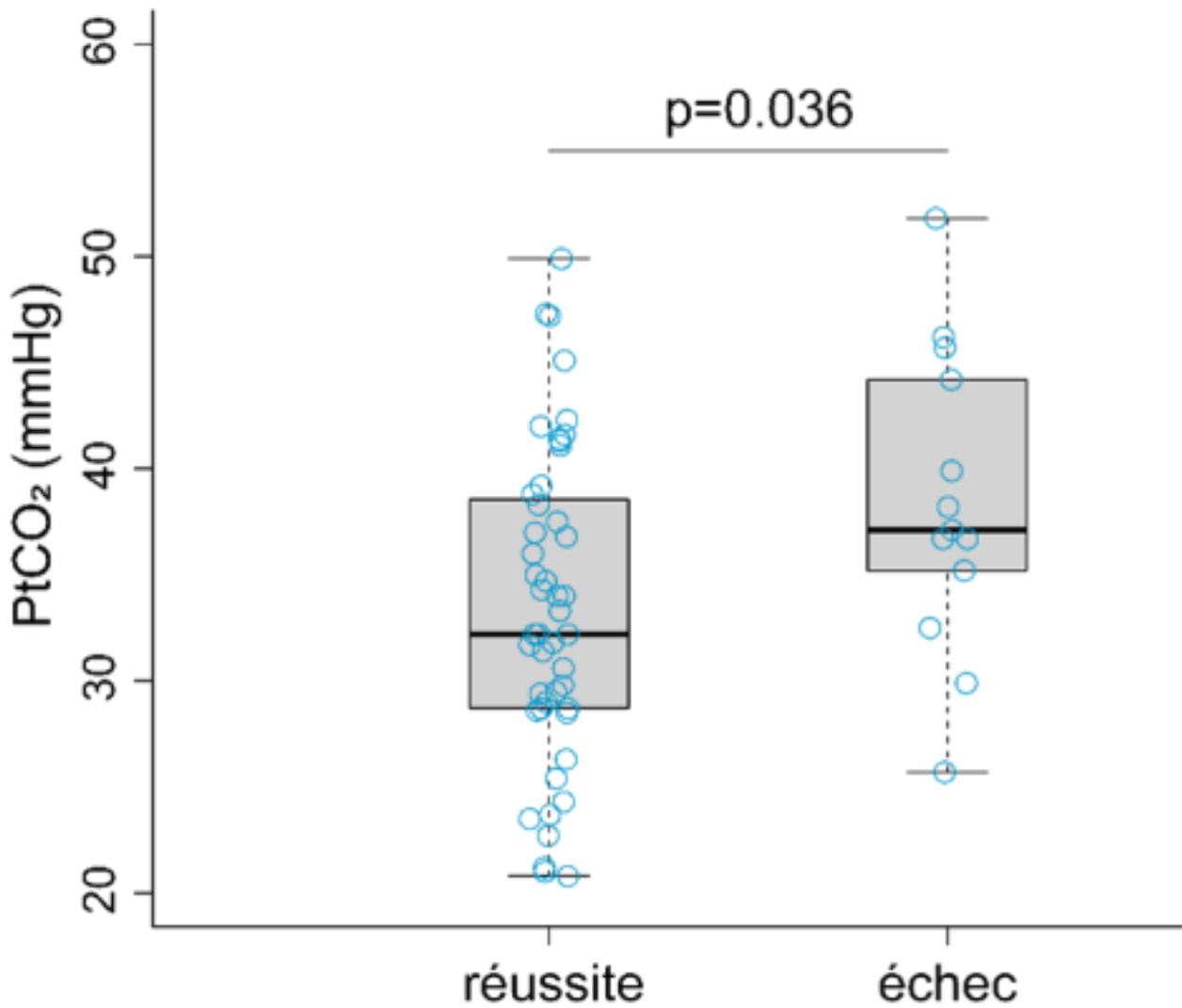
### Conclusion:

La valeur absolue de la PtCO2 en fin d'épreuve pourrait donc être un marqueur supplémentaire pour aider à la décision d'extubation avec un seuil à 35.1 mmHg en fin d'épreuve, avec une bonne valeur prédictive négative. La poursuite des inclusions est en cours pour affiner ces résultats et analyser la variation de PtCO2 lors de ces épreuves. Ce moniteur continu non opérateur dépendant de la PtCO2 pourrait aussi être utile après l'extubation en vue d'un diagnostic plus précoce de défaillance respiratoire et d'initiation de thérapeutique type ventilation non invasive.

### Références bibliographiques:

1. Anesthésie & Réanimation, 2018, 4, 523–547. 2. J Crit Care, 2011, 26, 502–509. 3. Intensive Care Medicine, 2016, 42, 1078–1079.

## PtCO<sub>2</sub> en fin de test de sevrage



Les auteurs déclarent ne pas avoir toute relation financière impliquant l'auteur ou ses proches (salaires, honoraires, soutien financier éducationnel) et susceptible d'affecter l'impartialité de la présentation.