

Humidification de l'Oxygénothérapie en Ventilation Spontanée – 1

Présentation de l'étude en cours.

Hypothèse de l'étude

Démontrer l'absence d'intérêt de l'humidification passive (par barbotage) de l'oxygénothérapie à haut débit, en ventilation spontanée (équivalence par rapport à l'absence d'humidification).

Humidification par barboteurs: données physiques.

- La quantité de vapeur d'eau qu'un gaz peut contenir varie en fonction de la température.
- Les voies aériennes supérieures réchauffent l'air à 37° et le saturent en vapeur d'eau obtenant une humidité absolue de 44 mg/L au niveau de la carène.
- L'air à la sortie du barboteur à 15° , même si saturé, ne peut obtenir qu'une humidité absolue de 13 mg/L.
- L'humidité relative du gaz inspiré sera donc réduite à 29% des conditions physiologiques.
- L'efficacité du barboteur est donc incertaine à prévenir les effets délétères de la sous-humidification.

Données de la littérature.

- Les bénéfices attendus de l'humidification dans des études au long cours à faibles débits d'O₂ semblent limités à une amélioration « discrète » du confort subjectif du patient.
- Dans une étude expérimentale sans réchauffement, la capacité maximale de saturation en eau et l'humidité relative diminuaient avec l'augmentation du débit d'O₂. Les dispositifs utilisés auront donc une efficacité d'autant plus limitée que les besoins du patient sont grands.
- Contamination significative des barboteurs par des germes nosocomiaux en extra et intra-hospitalier.

Considérations économiques.

- Coût moyen quotidien du barboteur 0,5 euros.
- Économie due à l'absence d'utilisation dans un SAU : 3000 euros pour 40000 entrée.
- Des économies 3 fois supérieures dans la suite de l'hospitalisation.
- De plus, économies de maintenance, de stockage et de temps de travail.

Méthode.

- Étude prospective observationnelle pilote.
- Environ 100 inclusions prévues.
- Multicentrique : 14 hôpitaux français déclarés participants (6 CHU/8 CHG).
- Recueil anonymisé.
- Pas de procédure interventionnelle en dehors des bonnes pratiques cliniques.

Critères de jugement.

- Critère principal composite: l'ensemble des complications cliniques de l'oxygénothérapie potentiellement rencontrées à J28.
- Critère secondaire subjectif: niveau de confort du patient sous oxygénothérapie.

Évaluation intermédiaire: déroulement.

- 37 patients inclus, 22 patients analysés.
- 5 centres participants actifs.
- Suivi de bonne qualité jusqu'à H4 (82%).
- Suivi de moyenne qualité jusqu'à J1 (54%).
- Difficultés majeures de suivi en dehors des services d'urgence.

Évaluation intermédiaire: caractéristiques des patients.

Sexe ratio H/F	1,75
Âge moyen	58 ans
Barboteur JOH2	0 / 22
Débit O2 moyen à l'inclusion	12 L/min (± 4)
Durée médiane O2 haut débit (h)	6 (36-2)
Durée médiane d'oxygénothérapie(h)	7 (312-6)
Diagnostic : Intoxication CO	9
Diagnostic : OAP	6
Diagnostic : embolie	1
Diagnostic : Broncho-Pneumopathie	5

Résultats intermédiaires.

- Sélection satisfaisante de patients avec haut débit d'oxygénothérapie.
- Aucun événement potentiellement grave à H2, H4 et J1 (91,76 et 52 observations).
- Majoration non significative ($p=0,38$) de l'EVA moyenne sur l'inconfort de la sécheresse bucco-pharyngée entre H2 (3,37) et H4 (4,20).
- Tendence à la majoration des effets indésirables subjectifs avec la durée d'oxygénothérapie.
- Données portant actuellement sur du court terme.

Conclusion

- Absence actuelle d'effet indésirable grave attribuable à l'absence d'humidification.
- Détérioration non significative des indices du niveau de confort.
- Absence actuelle de groupe de comparaison sous humidification.
- Effectif encore insuffisant.