

De la prescription à l'administration de l'oxygénothérapie : évaluation des pratiques

L. Pagnot, A. Enguix, E. Futier, V. Boïko-Alaux,
M. Babut, V. Sautou

LYON 2021
12 OCTOBRE 13 OCTOBRE 14 OCTOBRE
31^E JOURNÉES NATIONALES SUR LES DISPOSITIFS MÉDICAUX
CENTRE DE CONGRÈS DE LYON CITÉ INTERNATIONALE
EURO-PHARMAT
Hôtel Dieu - 2, rue Viguerie
TSA 80035 - 31059 TOULOUSE CEDEX 9
Tél. : 05 61 77 83 70 - Fax : 05 61 77 83 64
www.euro-pharmat.com



Déclaration liens d'intérêts

- Aucun lien d'intérêt

INTRODUCTION

- Réflexion initiale sur l'utilisation d'humidificateurs non chauffants :

- Revue de la littérature : efficacité incertaine, non recommandé
- Usage systématique :
volume annuel de 18 000 unités => 18 000 € TTC / an



- Réflexion plus globale sur **l'oxygénothérapie en ventilation spontanée chez l'adulte** (hors oxygénothérapie haut débit)

- L'oxygène est un médicament souvent banalisé, ne faisant pas toujours l'objet d'une prescription
- Iatrogénie potentielle

- **OBJECTIFS** : évaluation des pratiques de prescription, modalités d'administration et d'humidification de l'oxygène (O₂)

MATERIEL ET METHODE

- Groupe de travail **pluridisciplinaire**
 - Médecins
 - Infirmiers
 - Pharmaciens

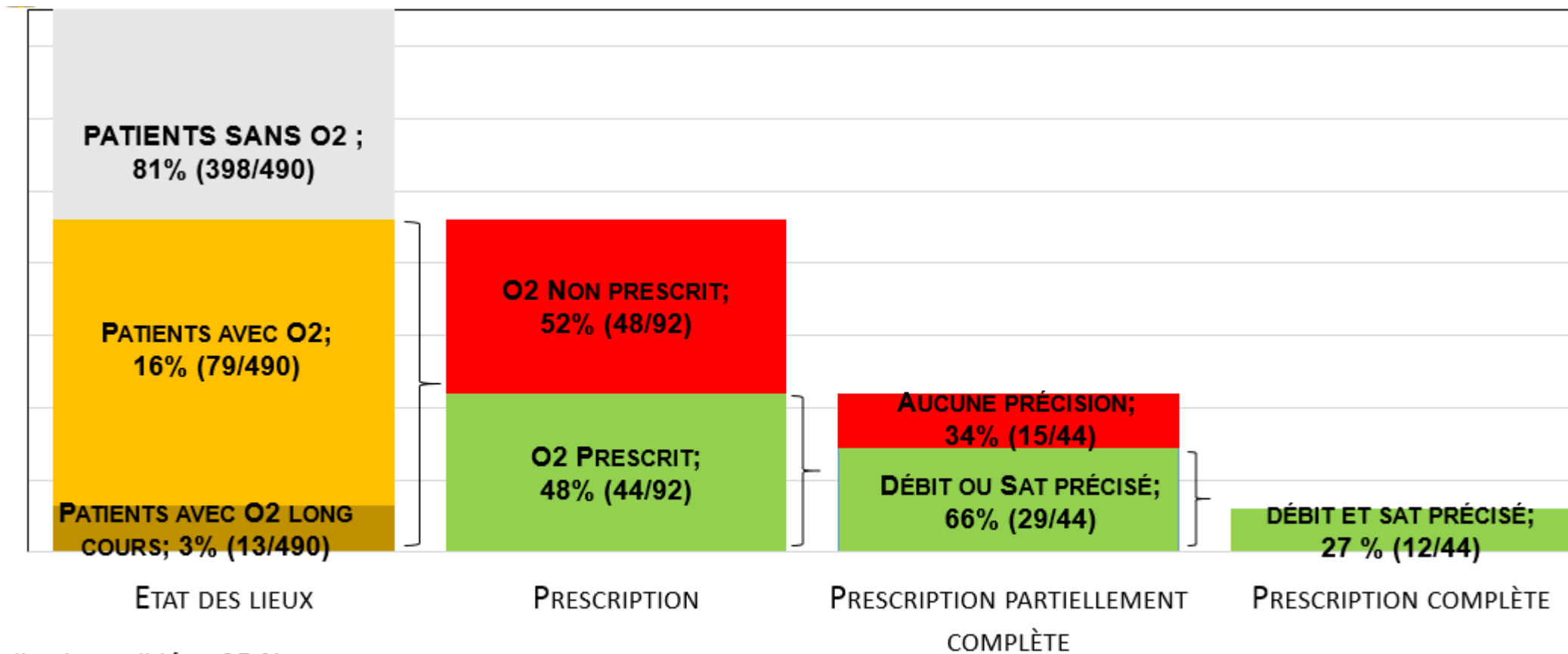


Plusieurs spécialités médicales représentées

- 1) Recueil d'informations des patients sous oxygène dans notre **enquête O₂&H₂O** :
 - Indications, prescription et paramètres prescrits
 - Administration de l'oxygène : débits, dispositifs médicaux utilisés pour l'administration et dispositif d'humidification associé
- 2) Connaissances et pratiques des équipes infirmières : évaluation par un **questionnaire**

RESULTATS – Enquête prescription

- 24 services (12 de médecine, 5 de réanimations et 7 de chirurgie)
- = 490 lits



Indication validée : 95 %

Patients sans O2 mais avec une prescription : 2,5 %



RESULTATS — Enquête administration



	MEDECINE	REANIMATION	CHIRURGIE	TOTAL
Débit ≥ 6 L/min	5 % (3/60)	10% (2/21)	9 % (1/11)	6,5% (6/92)
DM adapté	97 % (58/60)	95 % (20/21)	100 % (11/11)	97 % (89/92)
Humidificateur non chauffant *	82% (49/60)	86% (18/21)	90% (10/11)	84% (77/92)
Respect prescription de l'O2	34% (12/35)	14 % (1/7)	0% (0/2)	29,5% (13/44)


* Humidificateur non chauffant	Débit ≥ 6 L / min	Débit < 6 L / min
Taux d'utilisation	67 % (4/6)	95% (73/86)


RESULTATS – Questionnaires

- 130 questionnaires infirmiers soit environ 50 % de participation:
 - Utilisation **systematique** de l'humidification non chauffée (98%) :
 - Avantages décrits : pratique, humidification, hygiène
 - Inconvénients décrits : manipulation supplémentaire, fuite, bruit, gaspillage
 - Rythmes de changement des dispositifs d'administration et humidificateurs irréguliers en **l'absence de recommandations consensuelles**
 - Produits utilisés en cas d'irritation nasale : **corps gras** dans 15 % des réponses !

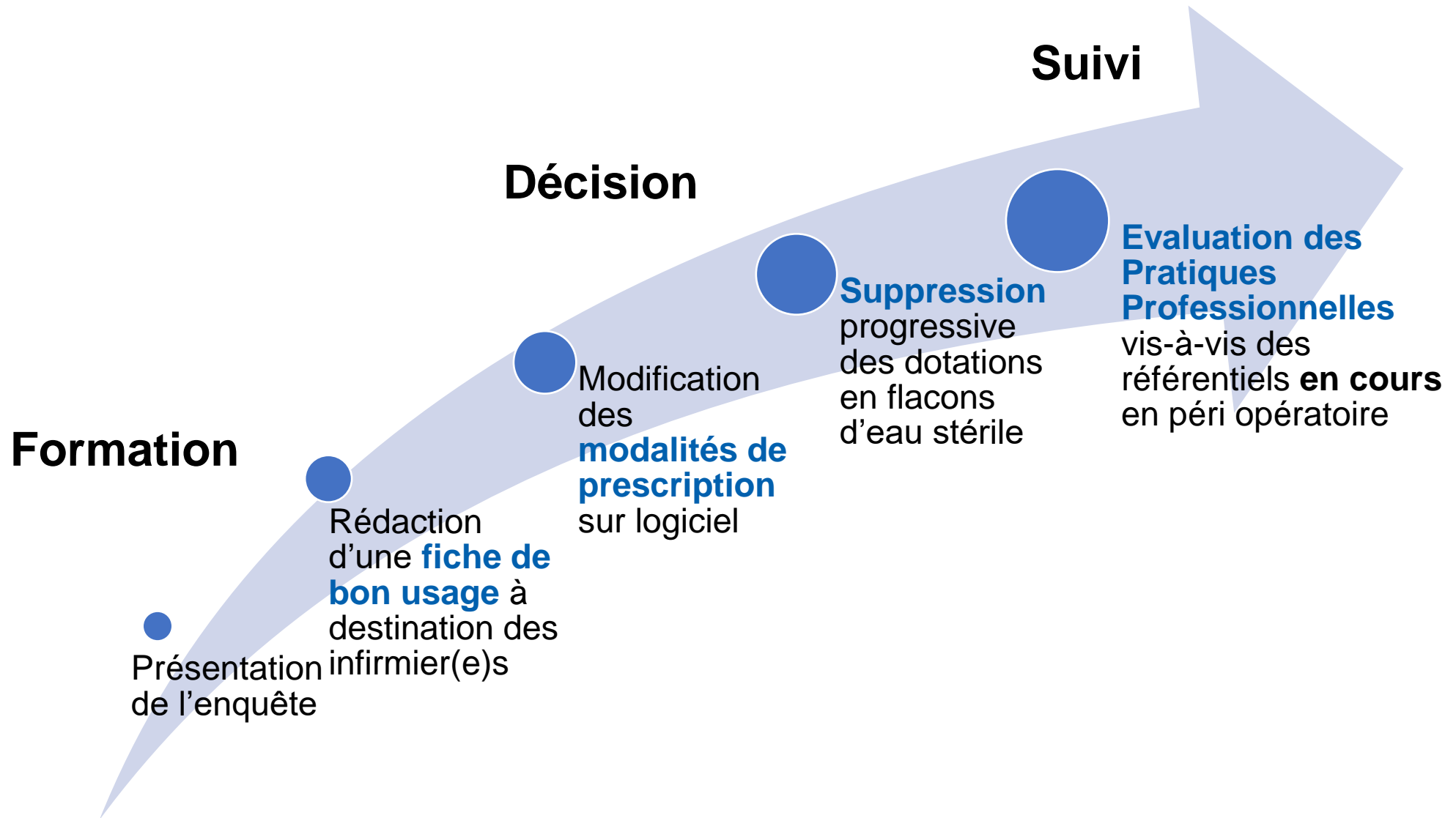


DISCUSSION


- **Points positifs :** 
 - Dispositifs médicaux d'administration de l'O₂ adaptés à la situation clinique
 - Saturation en O₂ (valeur SpO₂) suivie et relevée régulièrement

- **Points négatifs :** 
 - Humidificateurs non chauffants utilisés de manière systématique
 - Interprétation de la saturation différente selon les IDE
 - Pas de réévaluation des prescriptions
 - Utilisation de corps gras contre indiqué avec l'O₂ !

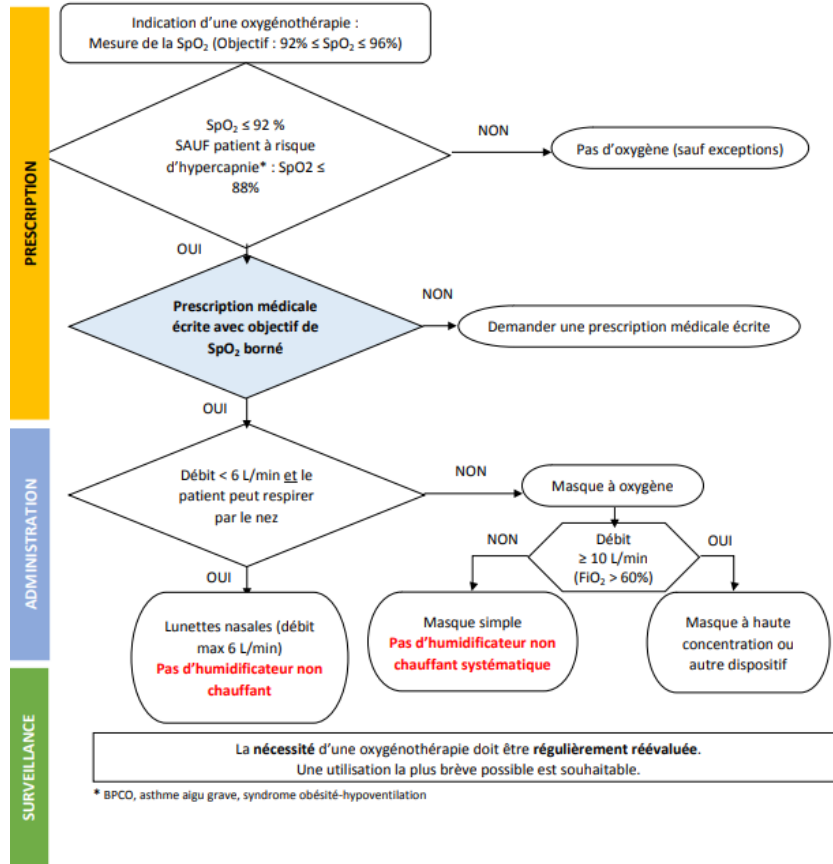
Les nouvelles résolutions






Fiche de bon usage

	Fiche de bon usage (FBU) de l'oxygénothérapie normobare en ventilation spontanée chez l'adulte	COMEDIMS-DMS-FBU-005
	Version 1	Date de diffusion : 16/06/2021

Logigramme de mise en œuvre de l'oxygénothérapie



*Membres du GT : Pr Emmanuel Futier, Dr Audrey Enguix, Dr Nicolas Combaret, Dr Annick Greil, Dr Radhia Bouzgarrou, Dr Clément Lahaye, Dr Julien Raconnat et Mme Mathilde Jouguet- Babut IDE, réa adulte Estaing, Mme Céline Souchal IADE, MIR

	Lunettes à oxygène	Masque à oxygène	Masque à haute concentration
	 <ol style="list-style-type: none"> 1 - Embouts à placer dans les narines 2 - Tubulure à passer derrière les oreilles 3 - Bague coulissante pour ajuster sous le menton 4 - Protection d'oreilles pour le confort 	 <ol style="list-style-type: none"> 1 - Masque couvrant le nez et la bouche 2 - Couvertures latérales 3 - Élastiques pour ajuster la position du masque 4 - Connexion à la source d'oxygène 	 <ol style="list-style-type: none"> 1 - Réservoir souple pour concentrer l'oxygène 2 - Valve anti-retour
Débit	0,5 à 6 L/min*	6 à 10 L/min	10 à 15 L/min
Entretien	Nettoyage quotidien à l'eau savonneuse, rinçage et séchage soigneux A changer si souillure importante, si détérioré et au minimum 1 fois par semaine		

*Pour les patients porteurs d'une trachéotomie, il existe des interfaces adaptées (masque pour trachéotomie) ou des filtres échangeur de chaleur et d'humidité (nez artificiel) avec un port pour l'O₂

LE SAVIEZ-VOUS ?

- L'oxygène expose les patients à une iatrogénie potentielle : périodes prolongées d'hyperoxémie pouvant **aggraver des pathologies ischémiques** (AVC, IDM, ...); **aggraver des pathologies à risque d'hypercapnie** (BPCO, asthme aigu grave, syndrome obésité-hypoventilation, ...).
- Les dispositifs d'humidification non chauffants (Aquadak®, RespiFlo®) présentent de nombreux inconvénients :
 - **Efficacité incertaine,**
 - **Coût élevé** → 18 790 unités utilisées en 2019 soit une dépense de 18 500 €,
 - Risque de contamination microbienne,
 - Risque de **fuite d'oxygène** → plusieurs déclarations de matériovigilance au CHU,
 - Génèrent du bruit et des déchets → plus de **4 tonnes de déchets** chaque année !

MODALITES D'UTILISATION DES DISPOSITIFS D'HUMIDIFICATION NON CHAUFFANTS

- A utiliser en cas de débit d'O₂ ≥ 6 L/min et/ou d'un état clinique le justifiant** : épistaxis, inconfort exprimé par le patient, ... en leur absence : prévoir l'adaptateur de connexion auprès du CAL réf 1504001
- A changer dès qu'il est vide, le flacon d'eau stérile peut rester dans la chambre et être réutilisé pour un même patient

PRECAUTIONS D'EMPLOI

- Après friction des mains au SHA, les mains doivent être sèches avant toute manipulation de la source d'oxygène ou des raccords,
- En cas d'irritation des muqueuses nasales, **l'usage de corps gras (crème, pommade, oxyplastine, vaseline, etc.) est contre-indiqué** → privilégier un lavage du nez au sérum physiologique NaCl 0,9% et une protection avec un gel lubrifiant aqueux**. En cas de lésion importante -> avis IDE plaie et cicatrisation.

** demande Pharmacie CADMS stock ; sachet de 5G réf type 350108 code 72126

Tout document papier n'est qu'une copie, la version applicable est la version électronique

Fiche de bon usage

LE SAVIEZ-VOUS ?

- L'oxygène expose les patients à une iatrogénie potentielle : périodes prolongées d'hyperoxémie pouvant **aggraver des pathologies ischémiques** (AVC, IDM, ...) ; **aggraver des pathologies à risque d'hypercapnie** (BPCO, asthme aigu grave, syndrome obésité-hypoventilation, ...).
- Les dispositifs d'humidification non chauffants (Aquapak®, Respiflo®) présentent de nombreux inconvénients :
 - **Efficacité incertaine,**
 - **Coût élevé** → 18 790 unités utilisées en 2019 soit une dépense de 18 500 €,
 - Risque de contamination microbienne,
 - Risque de **fuite** d'oxygène → plusieurs déclarations de matériovigilance au CHU,
 - Génèrent du bruit et des déchets → plus de **4 tonnes de déchets** chaque année !

MODALITES D'UTILISATION DES DISPOSITIFS D'HUMIDIFICATION NON CHAUFFANTS

- **A utiliser en cas de débit d'O₂ ≥ 6 L/min et/ou d'un état clinique le justifiant** : épistaxis, inconfort exprimé par le patient, ... en leur absence : prévoir l'adaptateur de connexion auprès du CAL réf 1504001
- A changer dès qu'il est vide, le flacon d'eau stérile peut rester dans la chambre et être réutilisé pour un même patient

PRECAUTIONS D'EMPLOI

- Après friction des mains au SHA, les mains doivent être sèches avant toute manipulation de la source d'oxygène ou des raccords,
- En cas d'irritation des muqueuses nasales, **l'usage de corps gras (crème, pommade, oxyplastine, vaseline, etc.) est contre-indiqué** → privilégier un lavage du nez au sérum physiologique NaCl 0,9% et une protection avec un gel lubrifiant aqueux**. En cas de lésion importante -> avis IDE plaie et cicatrisation.

CONCLUSION

- Démarche économique et écoresponsable
- Amélioration des pratiques de soins : implication des équipes et démarche bien accueillie
- Perspectives : élargir à la pédiatrie, évaluation des pratiques professionnelles par situations cliniques...

ANNEXES

Références bibliographiques :

- Chanques G, Constantin JM. Discomfort associated with underhumidified high-flow oxygen therapy in critically ill patients. *Intensive Care Med.* 2009 Jun;35(6):996-1003. doi: 10.1007/s00134-009-1456-x. Epub 2009 Mar 18. PMID: 19294365.
- Franchini ML, Athanazio R. Oxygen With Cold Bubble Humidification Is No Better Than Dry Oxygen in Preventing Mucus Dehydration, Decreased Mucociliary Clearance, and Decline in Pulmonary Function. *Chest.* 2016 Aug;150(2):407-14. doi: 10.1016/j.chest.2016.03.035. Epub 2016 Apr 2. PMID: 27048871.
- Poiroux L, Piquilloud L. REVA Network. Effect on comfort of administering bubble-humidified or dry oxygen: the Oxyrea non-inferiority randomized study. *Ann Intensive Care.* 2018 Dec 17;8(1):126. doi: 10.1186/s13613-018-0472-9. PMID: 30560440; PMCID: PMC6297119.
- Wen Z, Wang W. Is humidified better than non-humidified low-flow oxygen therapy? A systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs.* 2017 Nov;73(11):2522-2533. doi: 10.1111/jan.13323. Epub 2017 May 30. PMID: 28440960.

ANNEXES

Questionnaire infirmier : Humidification et oxygénothérapie au CHU de Clermont Ferrand

Date : ___/___/20__ Service : Tel : _____
Nom : Fonction :

Objet : Quelles sont les modalités pratiques d'administration et d'humidification d'O₂ dès lors qu'une oxygénothérapie est prescrite pour les patients ?

Cette évaluation exclut le cas de l'oxygénothérapie à haut débit > 10-15 l/min via un équipement dédié type AIRVO2®

- 1) Un protocole d'oxygénothérapie est-il en place dans le service ? OUI NON
- 2) Utilisez-vous des dispositifs d'humidification non chauffants tels que les flacons/nébuliseurs pré-remplis type Aquapak®, respiflo® pour les patients bénéficiant d'une oxygénothérapie ?



NON
Pourquoi :

- OUI :
- Systématiquement.
 - En fonction de l'état clinique du patient (épistaxis ...), de la pathologie.
Expliquez :
 - En fonction du débit d'oxygène.
Expliquez :
 - Si plainte du patient.
Expliquez :
 - Autres :

- 3) Utilisez-vous les flacons/nébuliseurs pré-remplis dans un autre contexte que l'accompagnement de l'oxygénothérapie ? OUI NON

- 4) Si un tel humidificateur est utilisé, quel rythme de changement appliquez-vous ?
 - Toutes les 24h
 - Toutes les 48h
 - Dès que le flacon est vide
 - Autres :
- 5) Notez-vous la date d'ouverture de l'humidificateur ? OUI NON
- 6) Quels sont selon vous les avantages des flacons/nébuliseurs pré-remplis ?
- 7) Quels sont selon vous les inconvénients des flacons/nébuliseurs pré-remplis ?
- 8) Quel est le rythme de changement des dispositifs d'oxygénothérapie (lunettes, sondes, masques..) ?
- 9) Quelles sont les conditions de l'arrêt d'une oxygénothérapie chez un patient ?
- 10) Quel produit utilisez-vous en cas d'irritation nasale ?

ANNEXES

Enquête sur les pratiques de soins relatives à l'oxygénothérapie en dehors de l'O₂ haut débit via équipement type AIRVO® (> 10-15 L/min)

Grille de recueil d'informations pour tous les patients bénéficiant d'oxygène dans le service le jour de l'enquête

Service :Tel.....	date :									<i>LHM</i> <i>administration</i> <i>d'oxygène</i>				commentaires
Etiquette patient	Antécédents médicaux / pathologie à risque d'hypoxémie	L'O ₂ est prescrit ? (O/N) indication	Date de début de l'oxygénothérapie	Date de chirurgie (si applicable)	Débit en L/min	Objectif de SpO ₂	Rythme de monitoring de la SpO ₂	falcons pré remplis "barboteur" Respiflo® (O/N)	O ₂ sur trachéo ? O/N	lunette	masque simple	masque HC		
	Oxygénothérapie long cours O/N :		Si long cours : NA		prescrit (O/N) : valeur : appliqué :	prescrit (O/N) : valeur :								
	Oxygénothérapie long cours O/N :		Si long cours : NA		prescrit (O/N) : valeur : appliqué :	prescrit (O/N) : valeur :								
	Oxygénothérapie long cours O/N :		Si long cours : NA		prescrit (O/N) : valeur : appliqué :	prescrit (O/N) : valeur :								
	Oxygénothérapie long cours O/N :		Si long cours : NA		prescrit (O/N) : valeur : appliqué :	prescrit (O/N) : valeur :								
	Oxygénothérapie long cours O/N :		Si long cours : NA		prescrit (O/N) : valeur : appliqué :	prescrit (O/N) : valeur :								