

# 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<sup>E</sup> 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



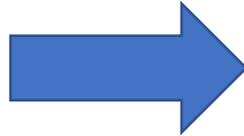
- Réflexion plus globale sur **l'oxygénothérapie en ventilation spontanée chez l'adulte** (hors oxygénothérapie haut débit)

- 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 (O<sub>2</sub>)

# MATERIEL ET METHODE

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

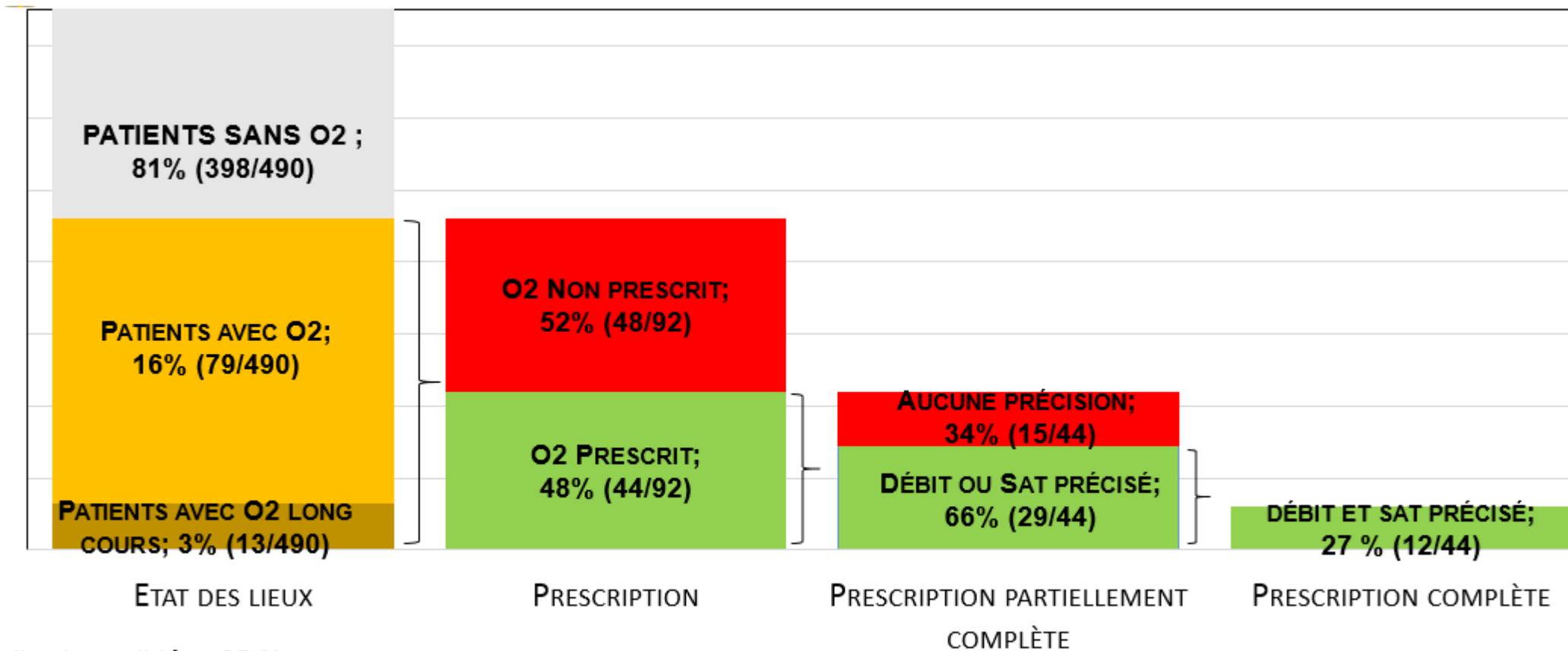


Plusieurs spécialités médicales représentées

- 1) Recueil d'informations des patients sous oxygène dans notre **enquête O<sub>2</sub>&H<sub>2</sub>O** :
  - 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 O<sub>2</sub> mais avec une prescription : 2,5 %

# RESULTATS — Enquête administration



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

* Humidificateur non chauffant	Débit ≥ 6 L / min	Débit < 6 L / min
<b>Taux d'utilisation</b>	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 !

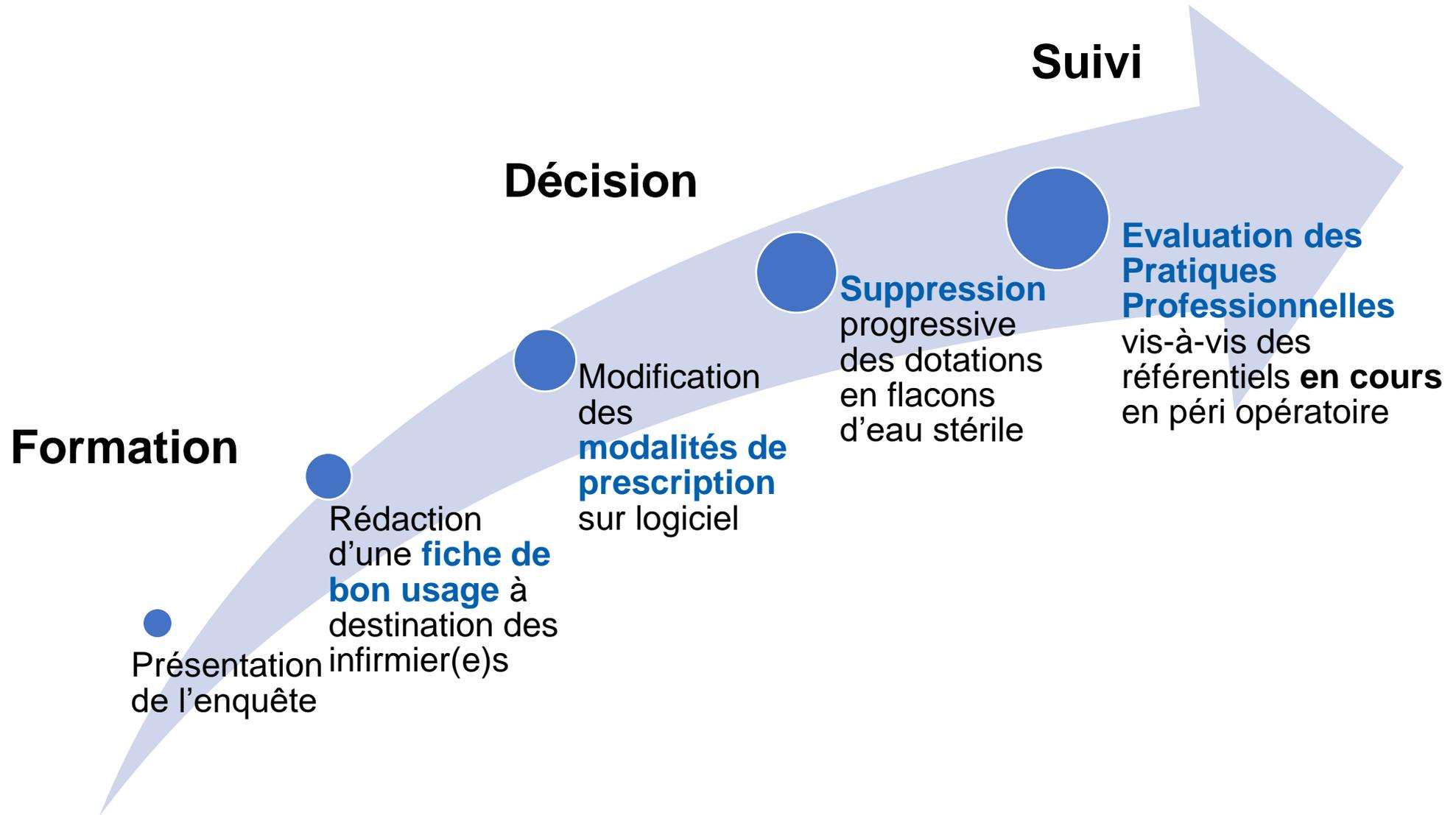


# DISCUSSION

- **Points positifs :** 
  - Dispositifs médicaux d'administration de l'O<sub>2</sub> adaptés à la situation clinique
  - Saturation en O<sub>2</sub> (valeur SpO<sub>2</sub>) 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'O<sub>2</sub> !

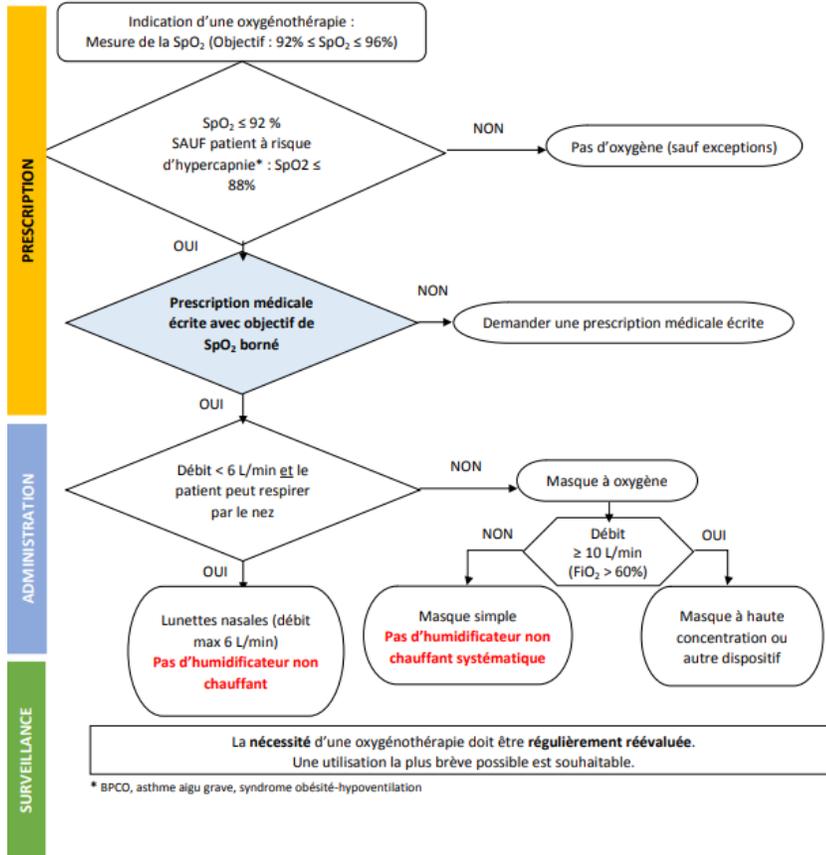
# Les nouvelles résolutions

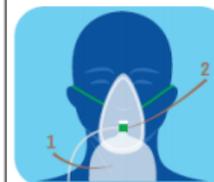


# Fiche de bon usage

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

## Logigramme de mise en œuvre de l'oxygénothérapie



	Lunettes à oxygène	Masque à oxygène	Masque à haute concentration
	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Embouts à placer dans les narines</li> <li>2 - Tubulure à passer derrière les oreilles</li> <li>3 - Bague coulissante pour ajuster sous le menton</li> <li>4 - Protection d'oreilles pour le confort</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Masque couvrant le nez et la bouche</li> <li>2 - Couvertures latérales</li> <li>3 - Élastiques pour ajuster la position du masque</li> <li>4 - Connexion à la source d'oxygène</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Réservoir souple pour concentrer l'oxygène</li> <li>2 - Valve anti-retour</li> </ol>
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'O<sub>2</sub>

### 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'O<sub>2</sub> ≥ 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

\*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

# 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'O<sub>2</sub> ≥ 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'O<sub>2</sub> 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'O<sub>2</sub> 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>LM</i> <i>administration</i> <i>d'oxygène</i>				commentaires
Etiquette patient	Antécédents médicaux / pathologie à risque d'hypoxémie	L'O <sub>2</sub> est prescrit ? (O/N) indication	Date de début de l'oxygénothérapie	Date de chirurgie (si applicable)	Débit en L/min	Objectif de SpO <sub>2</sub>	Rythme de monitoring de la SpO <sub>2</sub>	falcons pré remplis "barboteur" Respiflo® (O/N)	O <sub>2</sub> 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 :								