Oxygénothérapie et évaluation

Bruxelles

01-12-2018

Guillaume Maerckx PT
Soins intensifs
Cliniques universitaires
Saint- Luc
Bruxelles

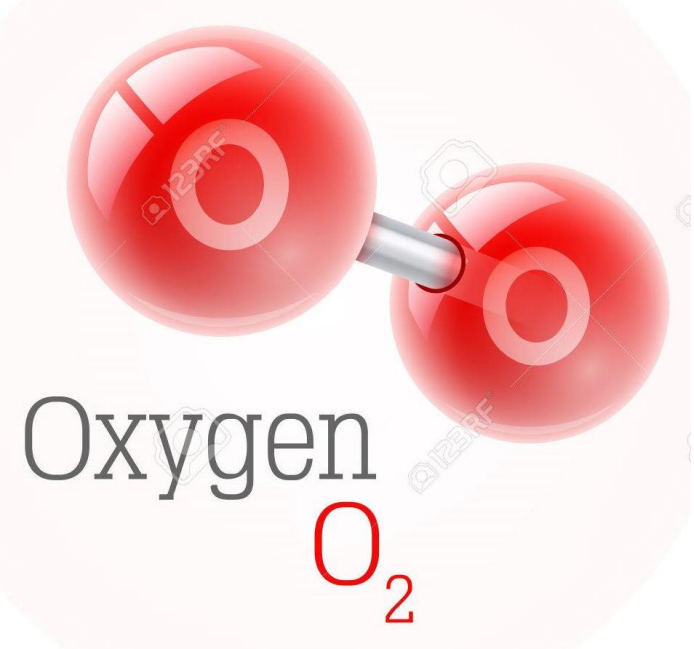
BVPV SBIP

Belgische Vereniging van Pneumologie Verpleegkundigen
Société Belge des Infirmiers en Pneumologie

Conflit d’intérêt : néant

L'oxygène

- 8ème élément
- Présent à 21% dans l'atmosphère
- 1ère utilisation au XVIIIème siècle
- Médicament



Pourquoi donner de l'oxygène ?

- Soigner l'hypoxémie

  $PaO_2 < 60$ mmHg

  $SpO_2 < 90\%$
- Trauma sévère
- Infarctus aigu du myocarde
- Intervention chirurgicale

AARC GUIDELINE: OXYGEN THERAPY FOR ADULTS IN THE ACUTE CARE FACILITY

AARC Clinical Practice Guideline

Oxygen Therapy for Adults in the Acute Care Facility

— 2002 Revision & Update

Comment donner de l'oxygène ?

- Bas débit ou haut débit ?
- Normobare ou hyperbare ?

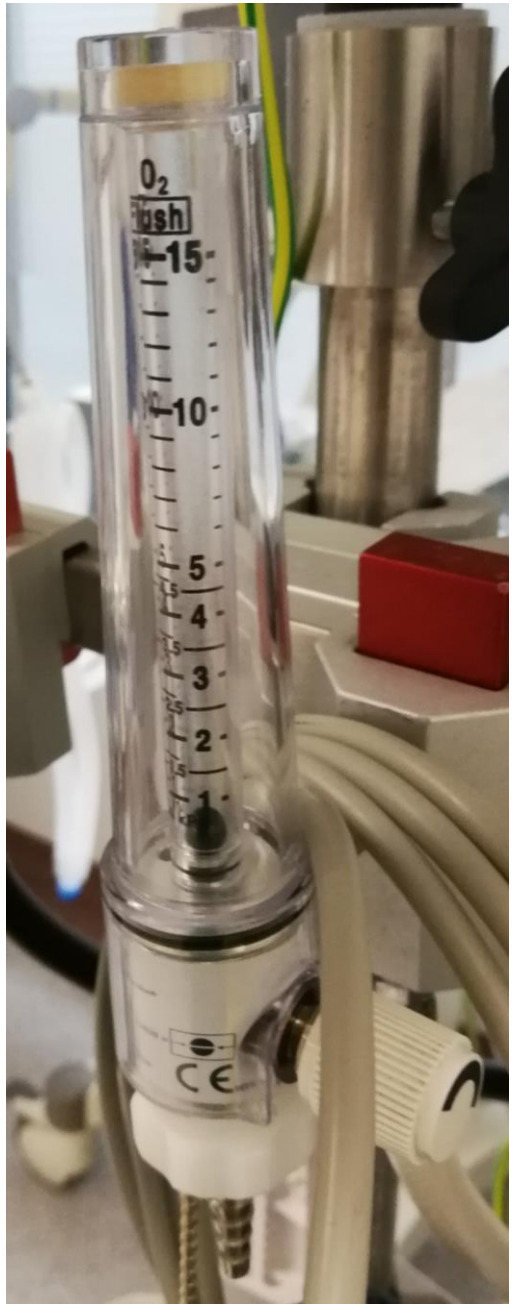
Sources d'oxygène

- Prise murale

Prise blanche

Débitmètre

⚠ Mise en place

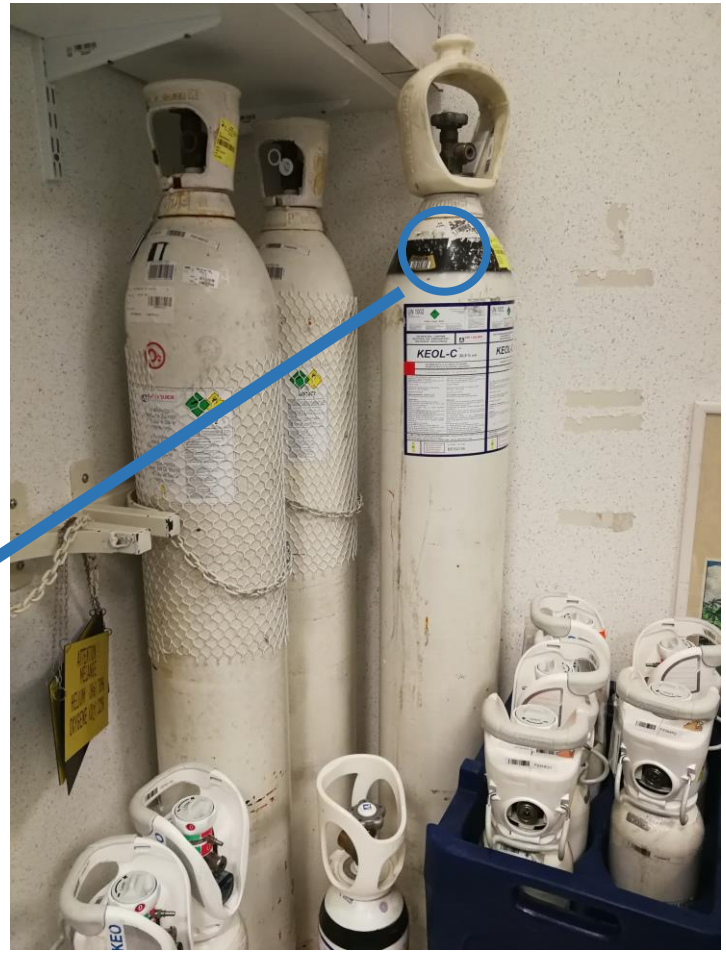


Sources d'oxygène

- **Bouteille**

B2, B5, B20, B50

Pressurisée (200 bar)



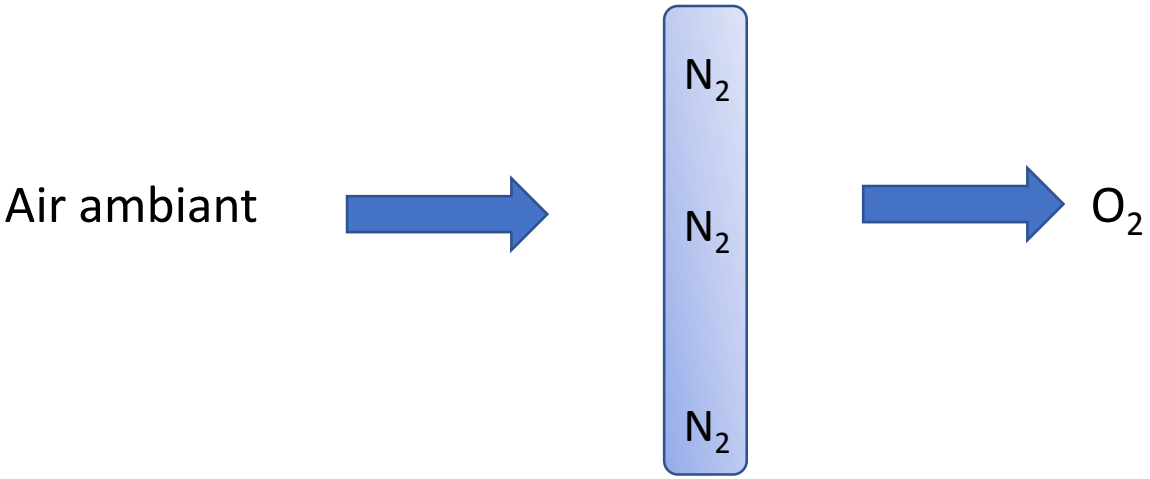
Sécurité

Fédération suisse des sapeurs-pompiers
Groupe de travail pour les questions techniques de protection respiratoire.

Sources d'oxygène

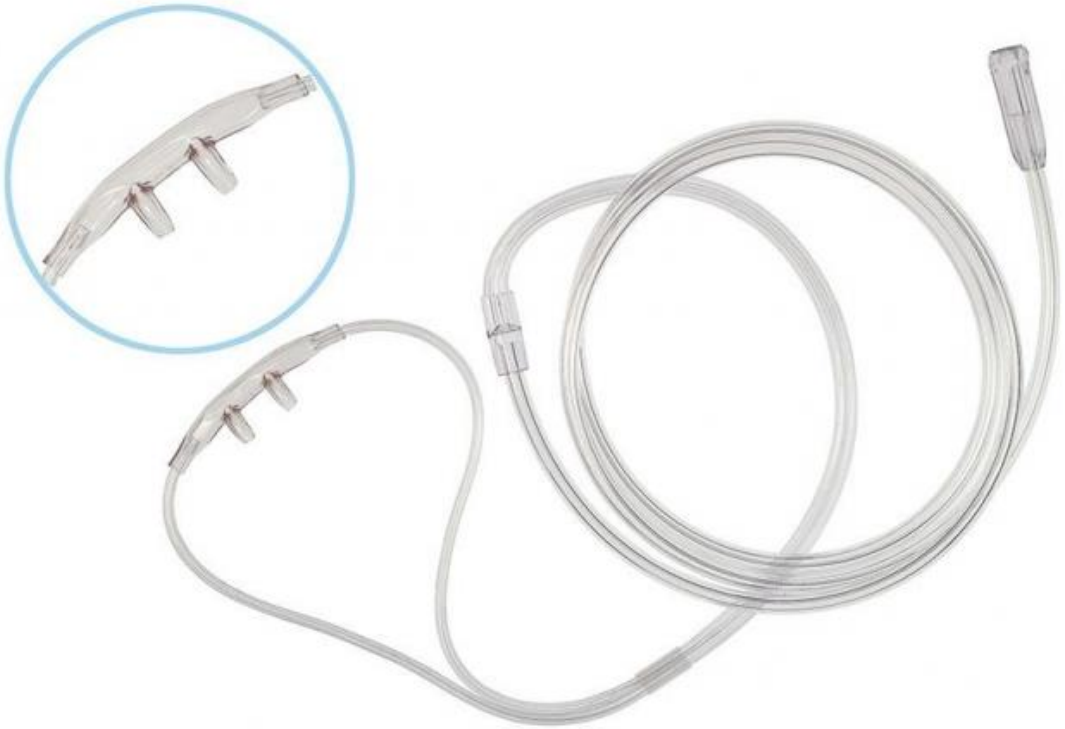
- Oxyconcentrateur

Tamis moléculaire



Interfaces

- **Lunettes**
- Masque naso-buccal
- Masque Venturi
- Masque à haute concentration
- Sonde nasale
- Trachéotomie



Interfaces

- Lunettes
- **Masque naso-bucal**
- Masque Venturi
- Masque à haute concentration
- Sonde nasale
- Trachéotomie

Interfaces

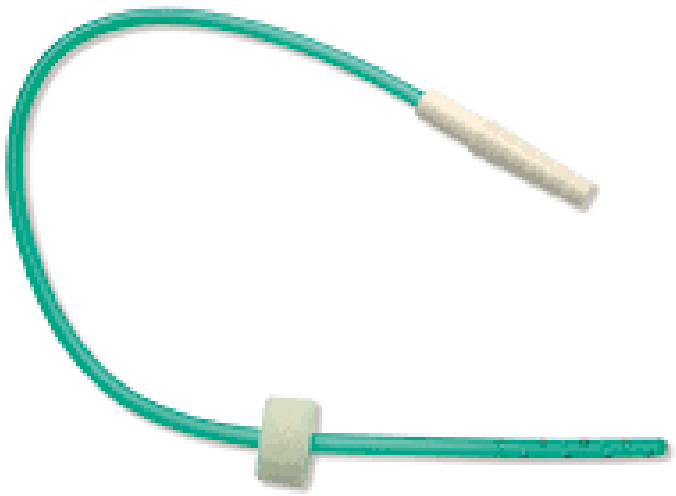
- Lunettes
- Masque naso-bucal
- **Masque Venturi**
- Masque à haute concentration
- Sonde nasale
- Trachéotomie

Interfaces

- Lunettes
- Masque naso-bucal
- Masque Venturi
- **Masque à haute concentration**
- Sonde nasale
- Trachéotomie

Interfaces

- Lunettes
- Masque naso-bucal
- Masque Venturi
- Masque à haute concentration
- **Sonde nasale**
- Trachéotomie



Sécurité de la sonde nasale

H. H. I. Yao et al

Anaesth Intensive Care 2015 | **43:2**

Case Report

Gastric rupture following nasopharyngeal catheter oxygen delivery—a report of two cases

H. H. I. Yao*, M. V. Tuck†, C. McNally‡, M. Smith§, V. Usatoff**

Rev Bras Anestesiol
2010; 60: 5: 558-562

CLINICAL INFORMATION

Subcutaneous Emphysema Induced by Supplementary Oxygen Delivery Nasopharyngeal Cannula. Case Report

Juliano Rodrigues Gasparini, TSA [1], Luciano Costa Ferreira, TSA [2], Victor Hugo Mariath Rangel, TSA [3]

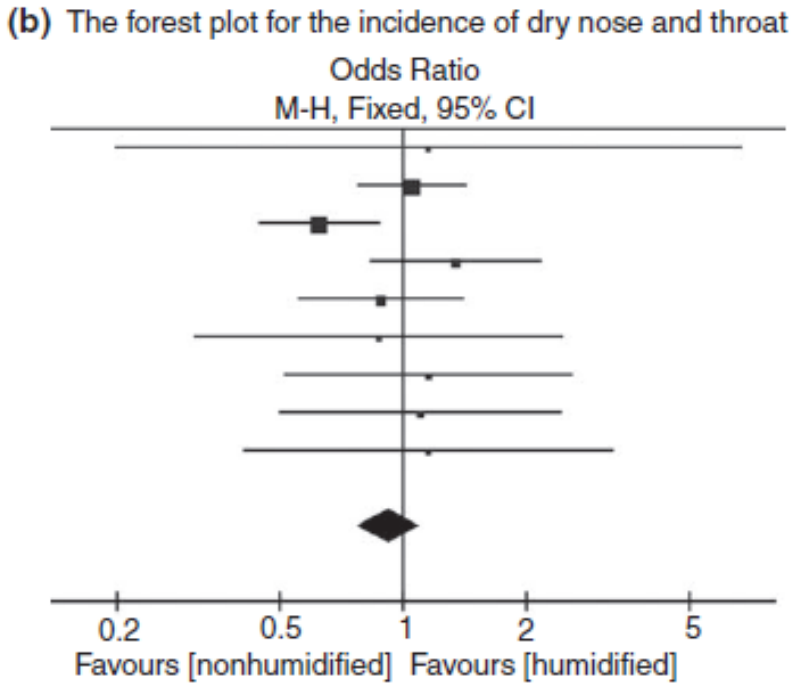
Interfaces

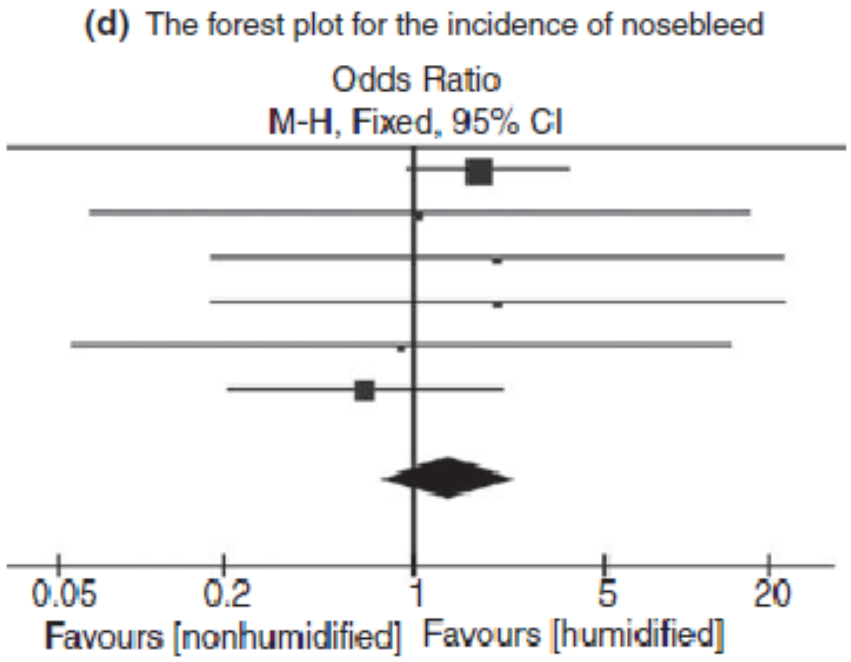
- Lunettes
- Masque naso-bucal
- Masque Venturi
- Masque à haute concentration
- Sonde nasale
- **Trachéotomie**

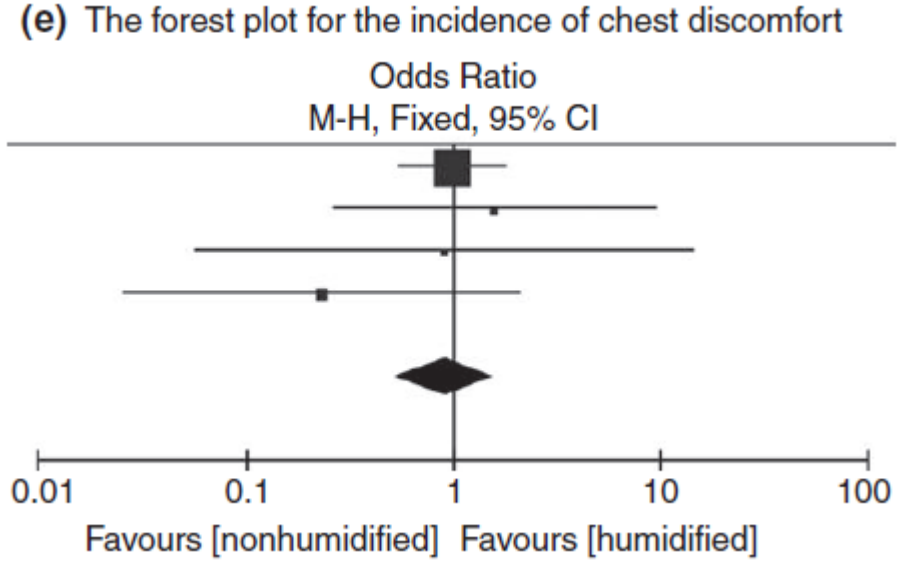
Humidification

A froid ?

Confort du patient ?

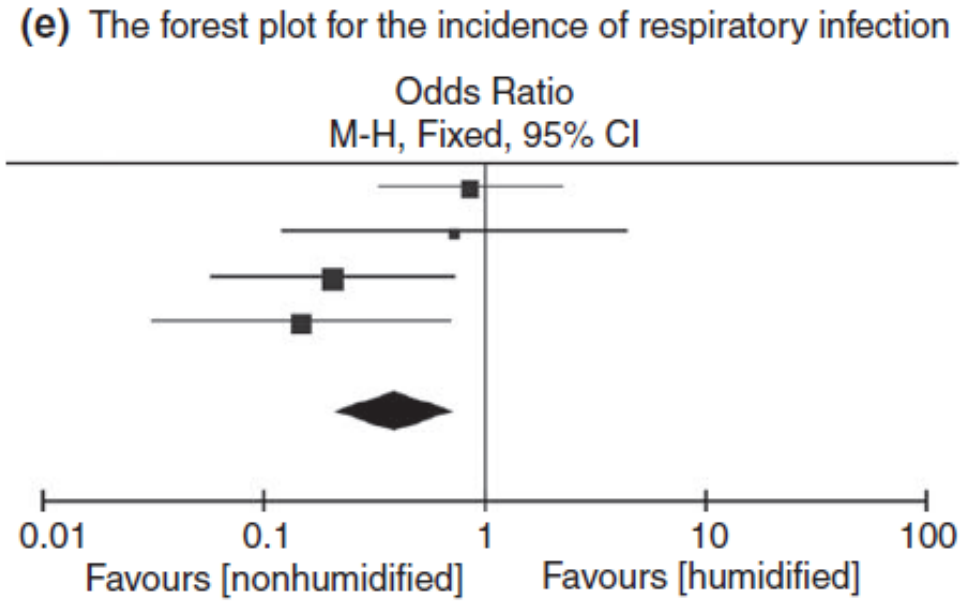






(Wen, Wang et al. 2017)

Hygiénique ?



(Wen, Wang et al. 2017)

	MEDICAL AREA	
	Internal Medicine	Pneumology
GRAM-negatives		
Pseudomonas aeruginosa	56% (28)	50% (25)
Acinetobacter baumannii	2% (1)	2% (1)
Klebsiella pneumoniae	4% (2)	14% (7)
Serratia marcescens	14% (7)	14% (7)
Serratia liquefaciens	2% (1)	12% (6)
Proteus mirabilis	12% (6)	6% (3)
Citrobacter freundii	6% (3)	2% (1)
Chryseobacterium indologenes	2% (1)	2% (1)
Vibrio vulnifucus	0	0
Ochrobactrum anthropii	0	0
Stenotrophomonas maltophylia	0	2% (1)
GRAM-positives		
Staphylococcus aureus	14% (7)	4% (2)
Coagulase-negative staphylococci	18% (9)	10% (5)
Enterococcus spp	18% (9)	10% (5)
Bacillus spp	6% (3)	6% (3)
Candida albicans	14% (7)	2% (1)
Negative samples	**16% (8)**	**18% (9)**

Tab. I. Percentage and number of microorganisms detected in the various wards.

(La Fauci, Costa et al. 2017)

Humidification

Optiflow ®

Haut débit et réchauffeur

FiO_2 précise

Surveillance si pour oxygénation

Oxygénothérapie sans danger ?

- Hyperoxie
  - Poumons
  - Yeux (rétinopathie)
  - Système nerveux central

- Carbonarcose
  - Patient hypercapnique chronique (BPCO)

Intensive Care Med
DOI 10.1007/s00134-015-3670-z

UNDERSTANDING THE DISEASE

Pierre Asfar
Mervyn Singer
Peter Radermacher

Understanding the benefits and harms of oxygen therapy

CRITICAL CARE

Edited by Joseph F. Dasta

OXYGEN TOXICITY

Steven W. Stogner and D. Keith Payne

The Annals of Pharmacotherapy ▪ *1992 December, Volume 26*

Et le tabac ?

+

Et le tabac ?

(Murabit and Tredget 2012)

Figure 1. Examples of presentation of patients burned while smoking on home oxygen therapy.

Evaluation

Saturomètre

- Non-invasif
- Mesure directe
- SpO_2 et FC
- Artefact

Evaluation

Saturomètre

⚠ au(x) piège(s)

BVPV SBIP

Belgische Vereniging van Pneumologie Verpleegkundigen
Société Belge des Infirmiers en Pneumologie

Evaluation

Gazométrie :

- Invasif
- Artérielle ou veineuse
- Clinique !

Evaluation

Test de marche de 6 min (6MWT)

- Evaluation de la capacité fonctionnelle à l'exercice
- Evaluer la réponse à un traitement

« Marcher la plus longue distance pendant 6 minutes »

STOP si $SpO_2 < 80\%$

Perspective

« L'oxygénothérapie optimisée »

- Titration et sevrage automatisé
- N'enlève pas l'examen clinique

Convention

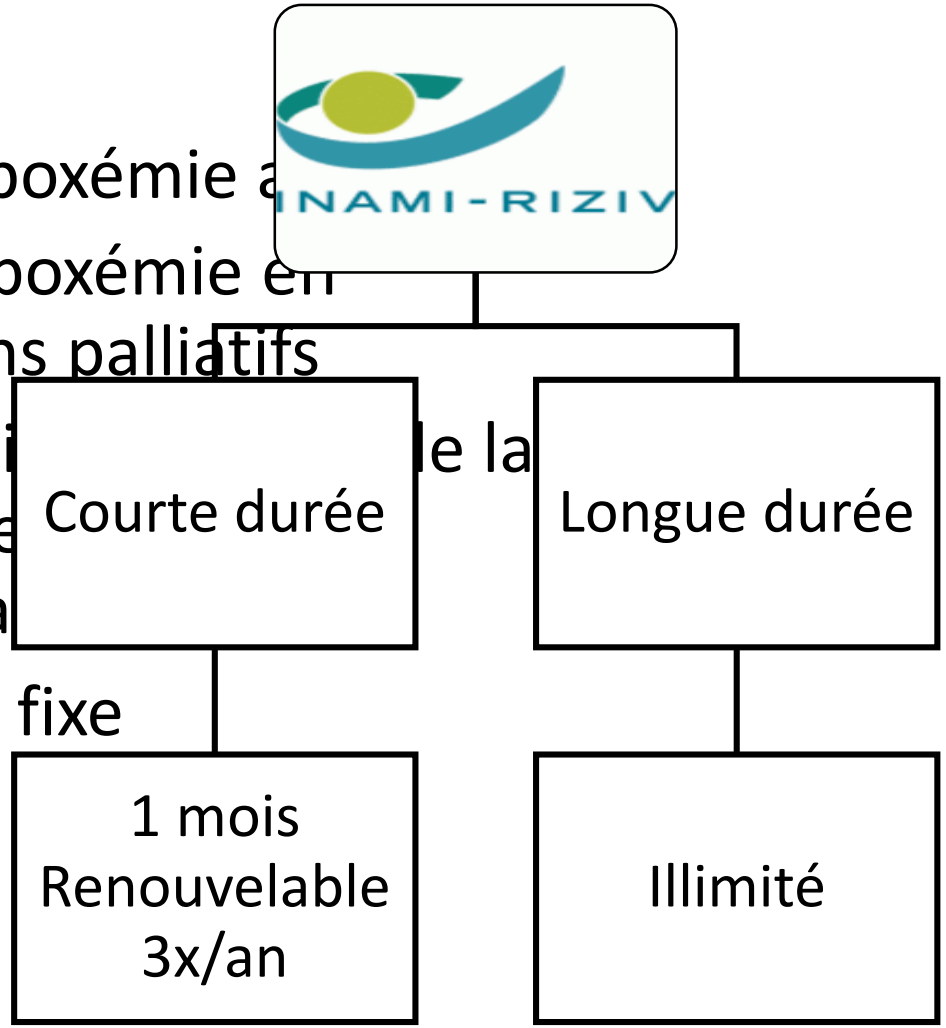
<u>Court terme</u>

3 situations : 1. Hypoxémie a

2. Hypoxémie en soins palliatifs

3. Algi le la face hea

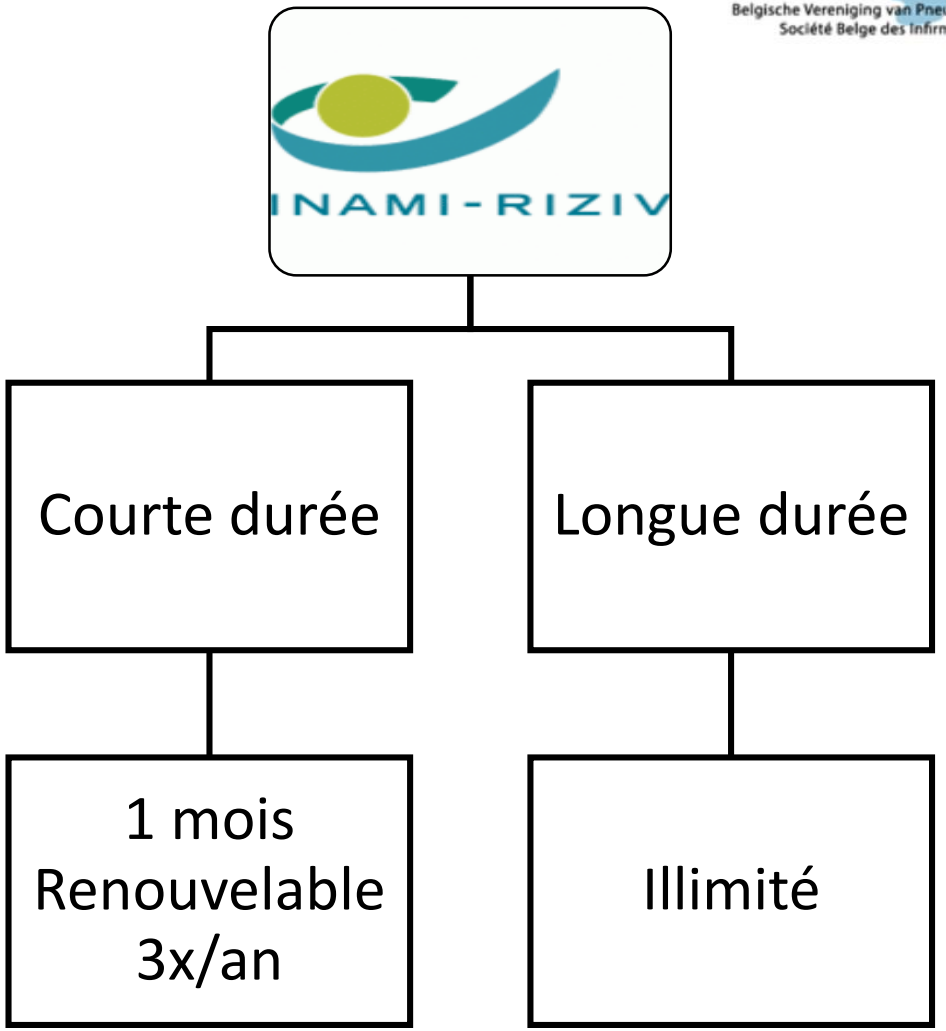
1 oxyconcentrateur fixe



Convention

Long terme

- Délivrance par un centre spécialisé
- Insuffisance respiratoire chronique
- Réévaluation 1x/an
- Matériel pour déambulation



Take-home message

- Surveillance
- Sécurité
- Interface adaptée
- Débit adapté

BVPV SBIP

Belgische Vereniging van Pneumologie Verpleegkundigen
Société Belge des Infirmiers en Pneumologie

Merci pour votre attention