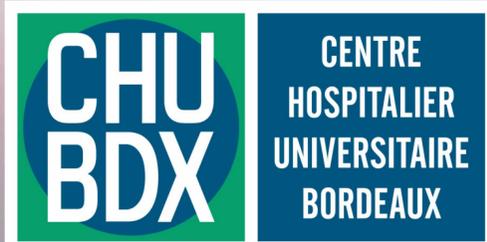


Oxygénothérapie à Haut Débit

OHD

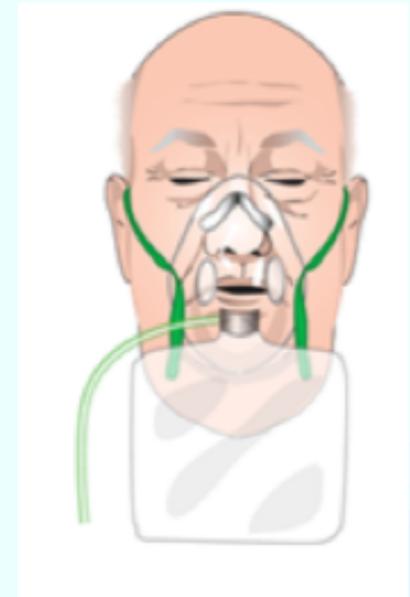
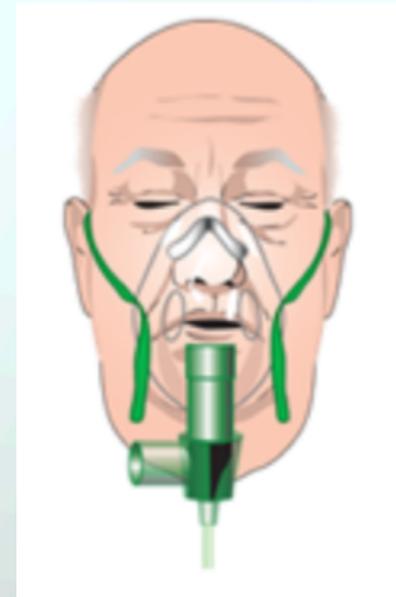
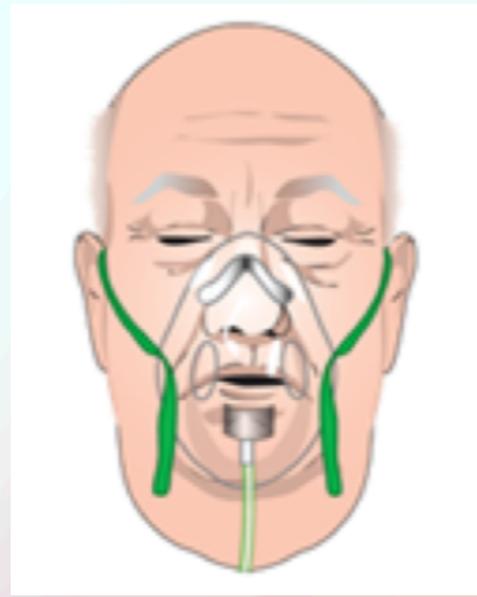
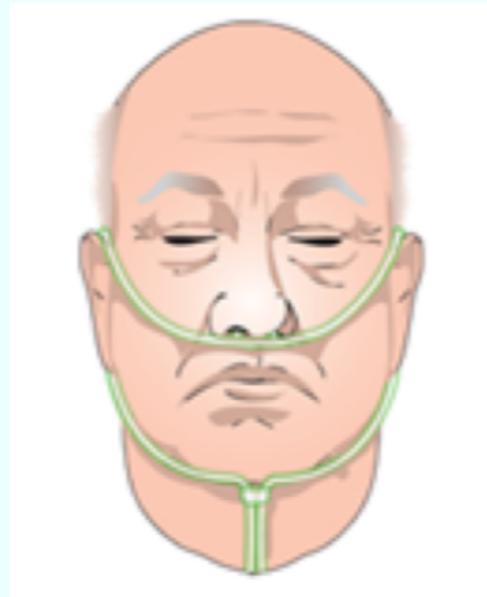
GARCIA DE CARELLAN Gonzalo *Kinésithérapeute*
JANSANA Dorian *Infirmier*



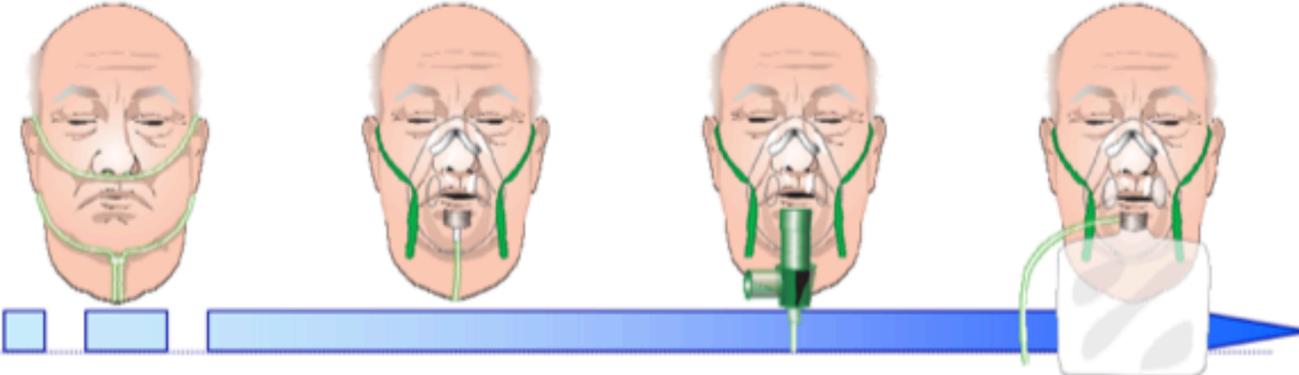
Les différents systèmes d'oxygénothérapie

Les dispositifs non invasifs

- Lunettes nasales,
- Masque simple,
- Masque à venturi,
- Masque à haut concentration (MHC),
- VNI,
- OHD.



Systemes actuels d'oxygénothérapie



	Alimentation	Débitmètres, jusqu'à 6 l/min	Débitmètres, jusqu'à 15 l/min
FiO2 réellement <i>inspirée</i>		25 à 30% (dilution avec l'air ambiant) Non maîtrisée	Jusqu'à 80%, Non maîtrisée
Efficacité d'oxygénation		+/- (limitée)	++
Confort / tolérance du patient		Bon	Variable
Compatibilité parole / alimentation		OUI	NON
Compatibilité gestes médicaux (ex. fibroscopie)		OUI	NON

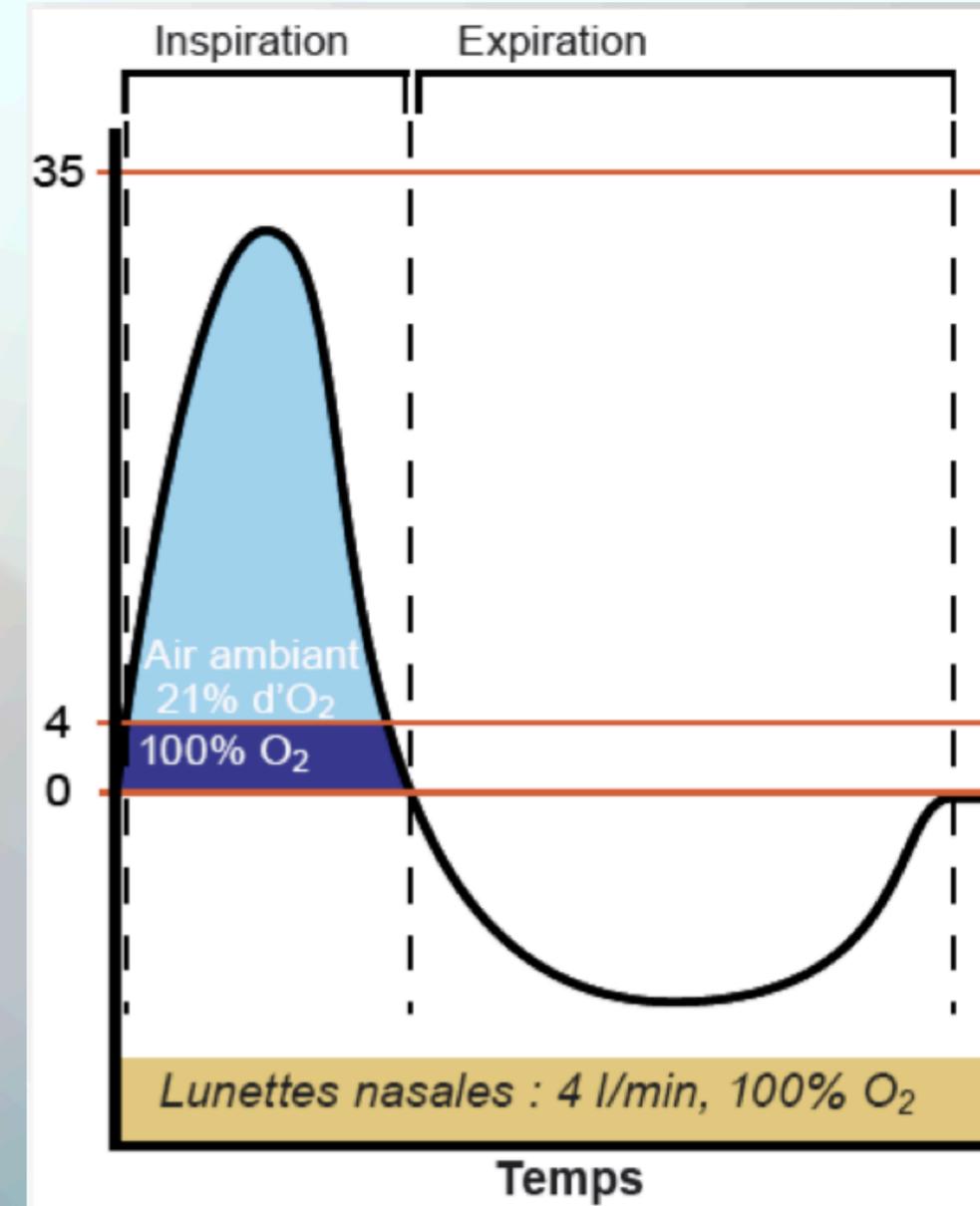
Respiratory HUMIDIFICATION

Fisher & Paykel HEALTHCARE

Physiologie

- Au cours de l'inspiration :
 - FiO₂ limitée à 25-30% → *Non maîtrisée,*
 - Débit inspiratoire patient supérieur au débit d'oxygène apporté,
 - Le patient inspire le complément dans l'air ambiant.

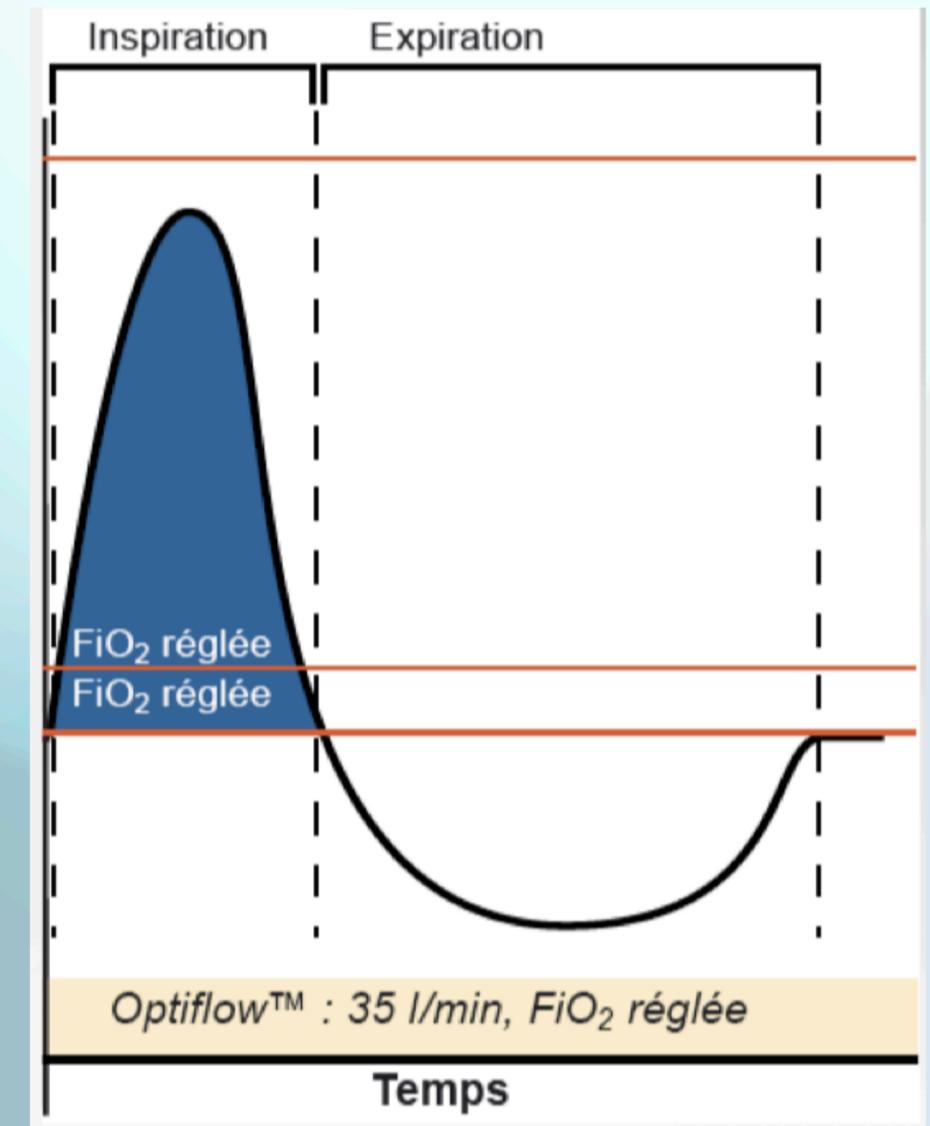
L'O₂ apporté est donc dilué.



Définition et caractéristiques de l'OHD

Dispositif permettant l'administration non invasive en continu d'un mélange d'air et d'oxygène chauffé et humidifié.

- Couvre un débit inspiratoire de pointe du patient (DIPMOY 30 à 40L/min) avec un débit maximum de 70L/min d'un mélange réglé,
- Le patient n'inspire pas d'air ambiant contrairement aux systèmes d'oxygénothérapie simples,
- Température réglable : 31° à 37°,
- Humidification optimale.
- FiO_2 inspirée = fiO_2 réglée.



Indications

Sur prescription médicale

- Insuffisance respiratoire aiguë hypoxémique *Forte recommandation*
- Insuffisance respiratoire post-opératoire chez les patients à haut risque ou obèse subissant une intervention chirurgicale cardiaque ou thoracique *Recommandation conditionnelle*
- INSUFFISANCE RESPIRATOIRE DE POST-EXTUBATION, pour les patients qui sont intubés pendant plus de 24 heures et qui présentent une caractéristique de haut risque *Recommandation conditionnelle*
- Insuffisance respiratoire dans un contexte de sevrage de ventilation mécanique
- Oxygénothérapie entre séance VNI,
- Oxygénothérapie durant certaines procédures : endoscopie digestive ou bronchique, échographie cardiaque trans-oesophagienne.
- PÉRIODE DE PÉRI-INTUBATION, pas de recommandation car pas de bénéfice parmi l'OHD vs VNI en péri-intubation, mais léger amélioration de l'hypoxie avec l'OHD vs Babu en péri-intubation.

Contre-indications

Selon la littérature, pas de contre-indication avérée.

Cependant, à éviter face à certaines situations cliniques :

- Traumatisme face et nez,
- Adénome hypophysaire,
- Hémoptysie active.

Liste non exhaustive

Bénéfices de l'OHD

- Pression expiratoire positive :

Est admis que : 35L/min donne une PEP à 3cmH₂O

45L/min donne une PEP à 5cmH₂O

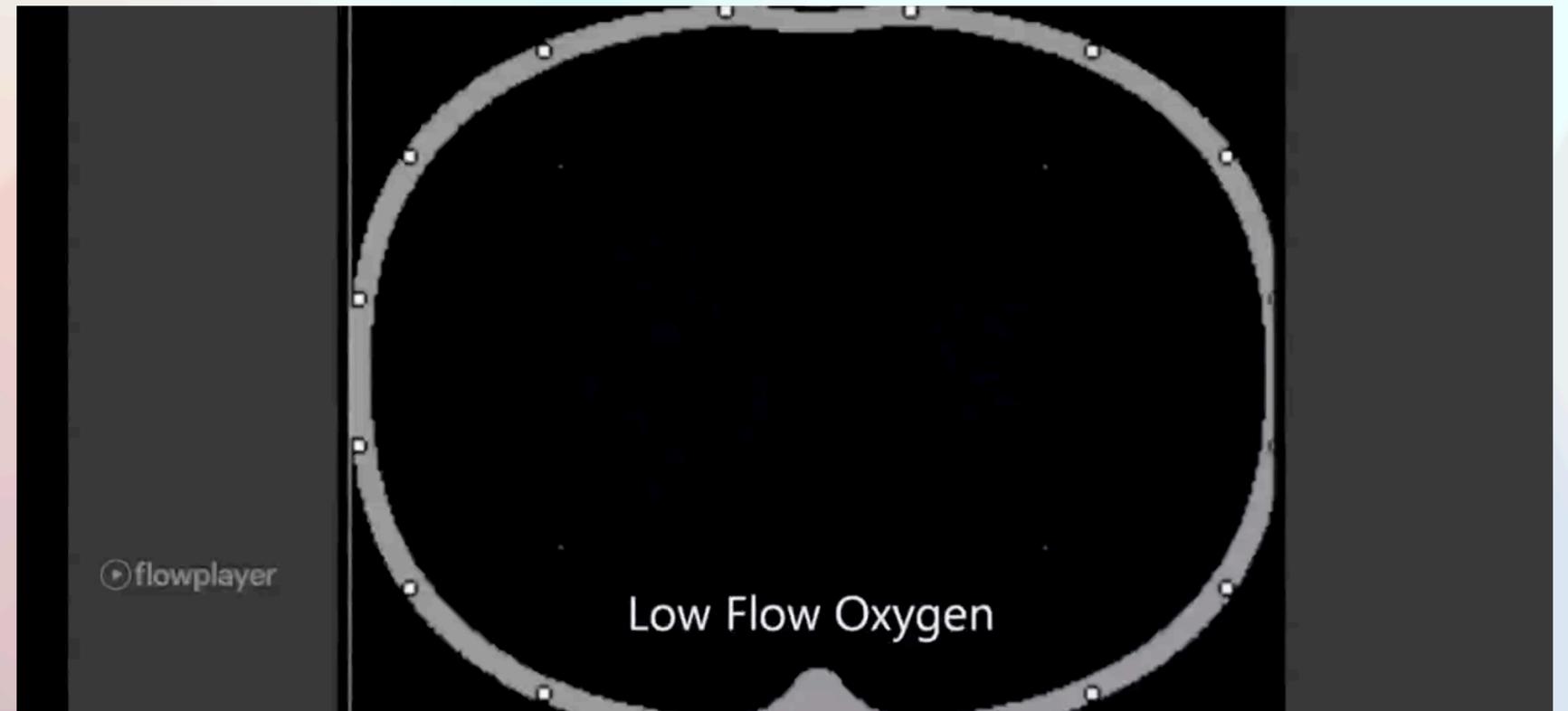
60L/min donne une PEP à 7cmH₂O

Attention la PEP est variable, non régulée et dépendante de l'anatomie du patient : les fuites nasales, mouvements ouverture/fermeture de bouche influent sur le débit et la pression nasopharyngée admises par le patient.

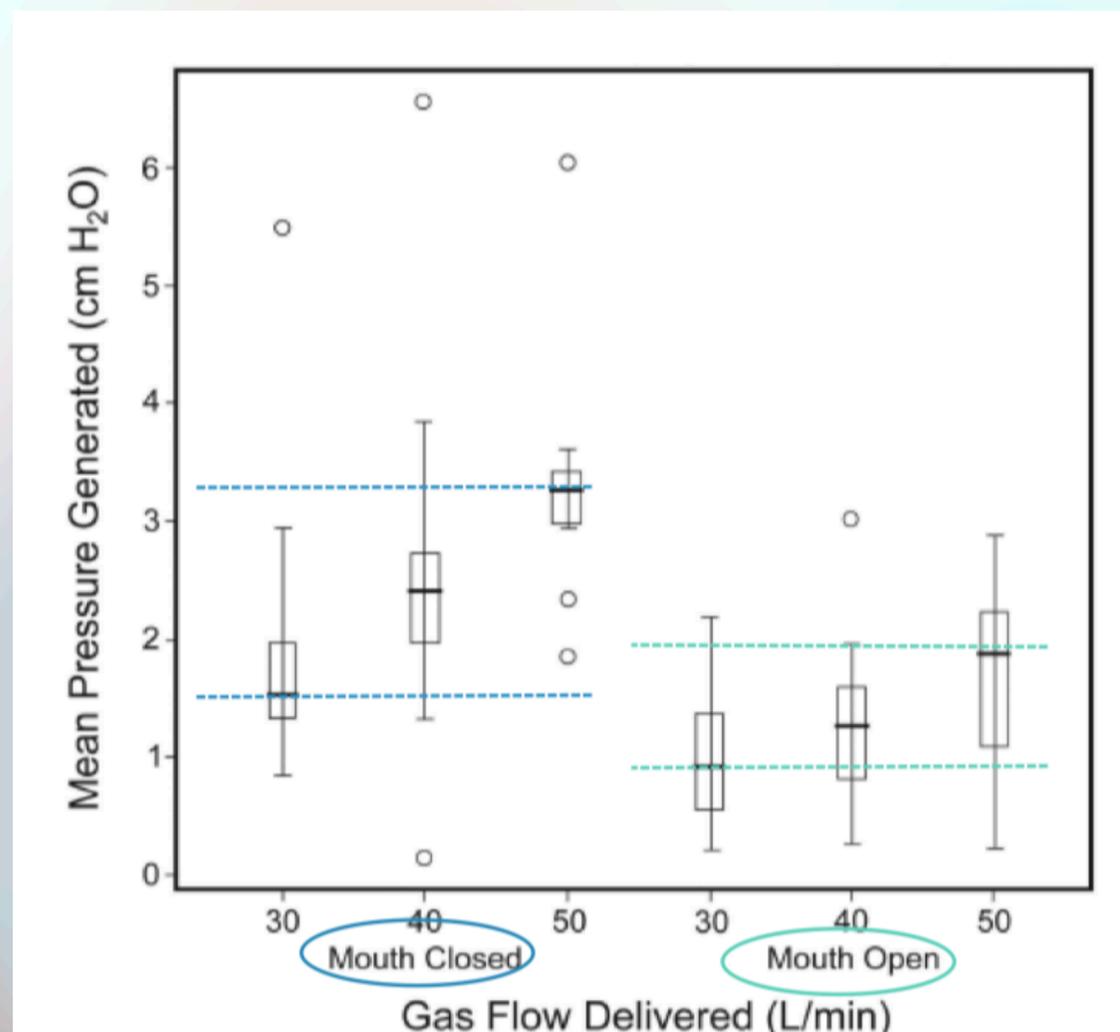
- Lavage de l'espace mort naso-pharyngé,
- Humidification des voies aériennes supérieures,
- FiO₂ maîtrisée,
- Réduction du travail inspiratoire, réduction du recours à la VNI,
- Confort du patient : liberté de parole et d'alimentation préservées pour le patient.

Vidéo explicative : la PEP

- Création d'une diminution des résistances des voies aériennes supérieures,
- Augmentation du recrutement alvéolaire.



Données issues de l'article de recherche « *The effect of flow on airway pressure during nasal high-flow oxygen therapy* »



Rackael L. et al. The effect of flow on airway pressure during nasal high-flow oxygen therapy – Respir Care 2011; 56(8)

Réduction de l'espace mort

- La clairance de l'air expiré dans les VAS réduit la ré-inhalation d'air riche en CO₂ et pauvre en O₂.



Humidification des voies aériennes supérieures

- Favorise l'équilibre naturel entre la chaleur et l'humidité dans les poumons,
- Préserve la clairance mucociliaire,
- Evite l'assèchement des mucosités (risque d'encombrement) et facilite les aspirations buccales et nasotrachéales,
- Administration confortable du haut-débit.



Confort du patient

- Concilier en un seul système les avantages des lunettes et du masque à haute concentration,
- Réduction significative des lésions cutanées,
- Suppression des effets délétères de l'apport de gaz froid et sec,
- Capacité de dialoguer, s'alimenter, s'hydrater et dormir avec les lunettes à OHD.



OHD sur respirateur

Respirateur SERVO U et AIR



OPTIFLOW

Oxygénation à haut débit permettant l'administration non invasive en continu d'un mélange d'air et oxygène chauffé/humidifié.

Indications :

- Détresse respiratoire aiguë hypoxémiante
- Décompensation respiratoire
- Oxygenothérapie entre séance de VNI
- Oxygenothérapie post-extubation
- Besoins d'oxygénation >40%

Choix de l'interface :

3 tailles de canules nasales à adapter selon la morphologie du patient

- Small : taille enfant
- Medium : Adulte (petites narines)
- Large : Adulte (grandes narines)



Installation du matériel :



Surveillances :

- Position demi-assis
- Etat de conscience
- Bonne tolérance
- Signes cliniques : Fréquence respiratoire, Saturation, coloration des téguments, symétrie et amplitude
- Tension artérielle et la Fréquence Cardiaque
- Etat cutané : ailes du nez => prévention des escarres

Gazométrie sur prescription médicale
Paramètres Optiflow sur prescription médicale

Régler le manomètre en Litre afin d'obtenir une FIO₂ en pourcentage

L'entretien après usage

- Désinfection des lunettes entre chaque utilisation
- Surveillance du niveau d'EEPI
- En fin de traitement : Matériel à usage unique à jeter dans la poubelle DASRI
- Désinfection de l'appareil en cycle automatique de 55 min à l'aide du dispositif amovible.

