

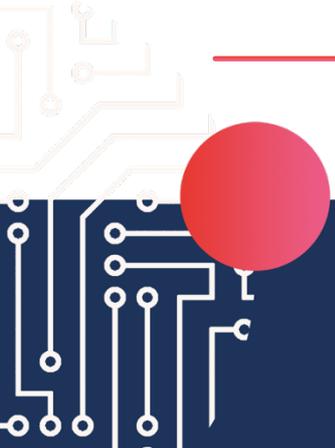


Outil

VNI en cardiologie

Principes de base et réglages

Collaboration réseau ENC



Auteur

Dr Hamza BERGUIGUA

CHU de La Réunion. Responsable Outils de l'ENC

Relu par

Dr Clément DELMAS

MCU-PH. Président du groupe USIC de la SFC,
CHU Rangueil Toulouse.

Dr Arthur NEUSCHWANDER

PH. Anesthésie-Réanimation en Chirurgie Thoracique, Cardiaque
et Vasculaire (CTCV), CHU de La Réunion



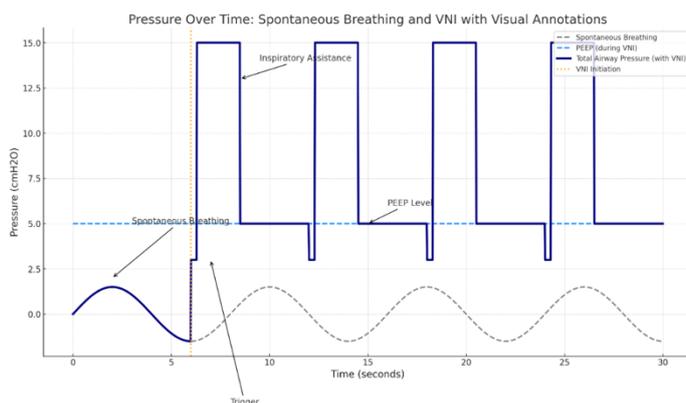
Ventilation non invasive

Il existe deux types de support ventilatoire non invasif :

- 1) La **CPAP** (type Boussignac) continuous positive airway pressure = ici c'est uniquement un niveau de pression continue et une FiO₂ à régler
- 2) La **VNI classique** ou il faut régler deux niveaux de pression (expiratoire : PEEP et inspiratoire : aide inspiratoire), et les triggers.



Concernant les deux niveaux de pression à régler :



Aide inspiratoire (AI) : diminue l'effort respiratoire en générant un volume courant (Vt) en fonction de la compliance thoraco pulmonaire.

Augmente la ventilation alvéolaire en cas d'hypercapnie.

PEEP: *positive end expiratory pressure*. Améliore les échanges gazeux principalement l'oxygénation en augmentant la capacité résiduelle fonctionnelle (CRF)

Interactions cœur poumon : La PEEP a des effets différents sur les deux ventricules :

- VG : Augmentation précharge VG et baisse post charge.
- VD : Diminution pré charge et augmentation post charge.

Indications principales :

- Œdème aigu pulmonaire
- Insuffisance respiratoire aiguë hypercapnique
- Décompensation de BPCO
- Pré-oxygénation avant intubation oro-trachéale

Contre-indications : Coma, troubles de la conscience, traumatisme facial, obstruction des voies aériennes supérieures, arrêt cardio respiratoire, non coopération du patient. *Relative = infarctus du VD et EP grave*

Réglages initiaux pour l'OAP cardiogénique :

Aide inspiratoire	4 à 8cmH2O	Monitorer impérativement le volume courant réalisé par le patient à chaque cycle Objectif 6 à 8ml/kg de poids idéal théorique Et une FR < 25-30/min.
PEP	5 cmHg	A augmenter si besoin à 8cmH2O afin de favoriser l'hématose Monitoring effet hémodynamique sur le VD
FiO2	100%	Diminuer pour FiO2 minimale pour SpO2 >94%
Trigger	Réglage de base souvent suffisant. (Minimum)	Peut-être en pression ou en débit selon constructeur. Diminuer en cas d'efforts non récompensés Augmenter en cas de faux déclenchements

Mise en Œuvre : importance de la formation de l'équipe



- 1) Vérification de l'équipement (réglages de base respirateur et des alarmes, circuit annelé, filtre ou humidificateur chauffant, interface/masque)
- 2) Traitement médicamenteux associé (dérivés nitrés, diurétiques)
- 3) Préparation du patient (explication, positionnement)
- 4) **Étape cruciale** : choix et mise en place du masque de VNI (taille et forme adaptées, rasage de moustache et/ou barbe si nécessaire) et démarrage en restant à côté du patient pour le rassurer et adapter les réglages aux objectifs
- 5) Suivi initial : vérification des fuites (objectif < 20% de fuites), confort, volume courant et ventilation minute, fréquence respiratoire, SpO2, tolérance hémodynamique

- **Complications courantes** : Masque mal ajusté (fuites et lésions cutanées, inefficacité de la VNI), sécheresse buccale, irritation cutanée.

Sources

<https://www.cardiologie-pratique.com/journal/article/mise-au-point-sur-la-ventilation-dans-l-oap#:~:text=Physiopathologie%20Les%20recommandations%20de%20l,inférieure%20à%2095%20%25%20sous%20oxygène>

<https://www.escardio.org/static-file/Escardio/Subspecialty/ACCA/study-groups/masip%20NIV%20EHJ%202018.pdf>

<https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2012/revue-medicale-suisse-366/ventilation-non-invasive-indications-dans-l-insuffisance-respiratoire-aigue>

Images libres de droit :

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:BIPAP.JPG>

Mots-clés

Ventilation non invasive

VNI

Soins intensifs cardiologiques

USIC

OAP cardiogénique