

Ventilation non invasive

Intérêt et limites

en

pré-hospitalier



Médecin Principal BON
Service médical
3ème Groupement d'incendie
Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris



Historique

- 1870: 12 surdosés aux opiacés
- début XXème : Poumons d 'acier
- 1952: épidémie de poliomyélite
- années 80: essor VNI pour BPCO
- années 90: extension à d 'autres IRA
- 2000 puis 2006: conférences de consensus SFAR pour la VNI



Caractéristiques

- Instabilité interface patient/respirateur
- Ventilation à fuites
- compromis Fuites/ ventilation alvéolaire suffisante
- Ventilation en Pression,
- régimes de pression plus bas qu 'en Ventilation invasive



Composantes:

- Patient
- Ventilateur
- Mode de Ventilation
- Interface Patient / Ventilateur
- Expérience équipe médicale
- Facteurs spécifiques au pré-hospitalier



INTERET

- Éviter complications intubation.....
- apporter dès le domicile une PEC ventilatoire efficace et validée Hôpital à la maison!!!
- IRA peut être rapidement évolutive!! Eviter aggravation pendant brancardage et transport, évitant au médecin réa ou SAU de ne plus avoir d 'autre alternative que l 'IOT: patient « au bout du rouleau »
- Eviter intubation conditions rustiques.



Indications : conférences de consensus!!

- Bénéfice hétérogène, dépend étiologie
- BPCO
- OAP
- IRA de novo: immunodéprimés hémato, post-greffe organes solides
- Pré oxygénation avant intubation
- Noyés petit hypoxique (CPAP)



INDICATION

Decompensation Aiguë BPCO

- indication la moins discutable
- essais randomisés, méta-analyses ont montré efficacité
- bénéfique ++ décompensations sévères
- diminution 50 à 70% des IOT, mortalité de 50%



INDICATION

O.A.P. Cardiogénique

-une des indications les plus anciennes : IOT ↓ 60% † ↓40%

-nécessité associer TTT médical ++

-pas de GDS en PH si IRA!!

-deux modalités d'efficacité démontrée:

CPAP démontrée nettement
VS AI PEEP plus discutée



OAP:

débat CPAP/ VS AI PEEP

études contradictoires

efficacité comparable selon certains,

surcroît nécroses myoc en VS-AI-PEP?

Mais Études anciennes.

VENTILATEURS? Habitude?

probable supériorité de la VS-AI-PEP

pour les OAP hypercapniques.

Patients avec scores gravité croissants...



INDICATION

IRA de l'immuno déprimé
en première intention sur IRA avec
infiltrat pulmonaire
en pratique SMUR, intérêt +++ pour les
secondaires inter-hospitaliers de patients
d'onco-hématologie en IRA.
« forcer le passage »



IRA de Novo

en général, à éviter,
aucun avantage démontré,
Pneumopathie hypoxémiante
Pathologies neuro-musculaires aiguës



INDICATION PRE-OXYGENATION AVANT INTUBATION

VS AI PEP FiO2 1 réduit durée et sévérité
désaturation

Intérêt + + + en pré-hospitalier,
IOT risquée, estomac plein.....



INDICATION

NOYES PETIT HYPOXIQUE

CPAP fréquemment utilisée si
hypoxémie réfractaire.
Hors conférence consensus.



LIMITES DE LA VNI EN PRE-HOSPITALIER

Générales:

- Patient (contre-indications)
- Ventilateur (ventilateurs dernière Génération)
- Modes de Ventilation
- Interface (au moins deux..)
- expérience équipe



Contre indications patient

- IRA hors indication validées pour VNI
- Arrêt ventilatoire....Indication d'intubation immédiate
- Altération grave conscience (excepté encéphalopathie hypercapnique)
- instabilité hémodynamique
- hypoxémie sévère réfractaire
- absence collaboration patient



Limites liées au ventilateur

- Nécessité de disposer un ventilateur de transport moderne, exemple OXYLOG 3000, Elisée 250 et 350
- trigger inspi en débit, pente, Ti max
- affichage V_{te} et pressions, affichage des courbes de pression, voire de débit, recherche des asynchronies
- **Monitorage permanent du V_{te} !!!**



Limites liées aux modes

- Pas de problème si ventilateur récent
- VS-AI-PEP (=BiPAP)
- BIPAP « DRÅGER » Ventilation en « pression contrôlée » avec possibilité de cycles en AI
- VAC dans certains cas?
- VACI peu utilisée



Limites liées à l'interface

- Masque Facial souvent le seul type disponible
- Masque Facial dernière génération++
- Masques complets Bacou « pompiers »
- nécessité de posséder au moins deux types d'interface pour meilleure congruence et limiter les fuites, facteur important d'échec de la VNI



Limites liées à l'expérience de l'équipe

- Avec le type de ventilateur, un des facteurs les plus limitants.
- Cause vraisemblable de la disparité des résultats?
- Nécessité meilleure harmonisation des pratiques. Protocoles



Limites inhérentes au pré-hospitalier:

- forcément en aiguë!!
- méconnaissance dossier le plus souvent....
- orientation du patient une fois la VNI instaurée. La « vraie vie ».....



- Ergonomie générale (domicile, brancardage) a influence directe sur la Prise en Charge!!!
- balance bénéfice risque pour un brancardage rapide jusque l'AR
- « Intubation par excès » dans certains cas.....(ascenceurs et escaliers exigus)
- contraintes de Temps et de disponibilité



CONCLUSION









