

# Soins infirmiers aux patients intubés ventilés

Ecole d'IADE – Jeudi 27 octobre 2011  
Guylaine DEPRUGNEY

# Sommaire

- **Le matériel**
  - ▀ La sonde d'intubation
  - ▀ Le ventilateur
- **Soins infirmiers et surveillance**
  - ▀ L'installation du patient
  - ▀ Les soins locaux
  - ▀ L'humidification
  - ▀ Surveillance clinique et matérielle
- **Conclusion**

# Le matériel

# Le matériel

- La sonde d'intubation:
  - Définition
  - Composition
  - Les différentes tailles

# Le matériel : La sonde d'intubation

- Définition:

La sonde d'intubation endotrachéale ou tube endotrachéal est une sonde destinée à être insérée par la bouche ou le nez dans la trachée pour assurer le maintien de la perméabilité des voies aériennes et permettre la ventilation mécanique.



# Le matériel: la sonde d'intubation

## ○ Composition:

La sonde se compose de différentes parties:

- Un connecteur de diamètre standard.
- Un tube généralement constitué de plastique transparent thermo sensible de façon à favoriser la tolérance.

Il existe également des sondes armées composées d'un tube plastique équipé d'un ressort en métal ou nylon qui rigidifie la sonde.

Lors de chirurgie thoracique notamment, on peut avoir recourt à une sonde à double lumière.

- Un ballonnet barrique ou conique situé à l'extrémité distale de la sonde assure l'étanchéité.
- L'extrémité distale est droite ou biseautée, avec ou sans œil, avec ou sans ballonnet.

# Le matériel: la sonde d'intubation

- Les différentes tailles:

La taille est désignée par le diamètre intérieur de la sonde en millimètres: 2.5 à 10 mm.

Le diamètre intérieur = le diamètre efficace.

Le choix de la taille de la sonde dépend de l'âge, chez l'adulte du sexe et de l'indication de l'intubation.

Chez la femme: 6.5mm – 7mm – 7.5mm.

Chez l'homme: 7mm – 7.5mm – 8mm.

# Le matériel

- ▀ **Le ventilateur:**
  - Généralités
  - Les différents paramètres
  - Complications de la ventilation mécanique

# Le matériel: le ventilateur

## ○ Généralités:

- C'est un appareil qui contrôle mécaniquement la ventilation du patient.
- Il délivre au patient un mélange gazeux à partir d'air et d'oxygène par l'intermédiaire d'un circuit inspiratoire.
- Il existe différents types de ventilateurs.
- Sur le circuit inspiratoire se trouve un humidificateur.
- Sur le circuit du ventilateur se trouve différents capteurs (débit par ex.).
- Sur le ventilateur il y a une valve expiratoire qui empêche le passage du gaz expiré vers le circuit inspiratoire.

# Le matériel: le ventilateur



# Le matériel: le ventilateur

## ○ Les différents paramètres:

- FiO<sub>2</sub>: fraction d'oxygène dans les gaz inspirés.
- VT: volume courant; volume d'air insufflé à chaque cycle.
- F: fréquence respiratoire; fréquence des cycles par minute.
- Rapport I/E: rapport entre le temps inspiratoire et le temps expiratoire.
- PEP: pression expiratoire positive; améliore l'hématose.
- PAI: aide inspiratoire; supplée la pompe ventilatoire et réduit le travail des muscles ventilatoires.
- Trigger: mécanisme de reconnaissance de l'effort inspiratoire.
- Il y a plusieurs modes de ventilation possible: en pression, en volume ou combiné.



# Le matériel: le ventilateur

## ○ Complications de la ventilation mécanique:

- Barotraumatisme: pneumothorax par ex.
- Infectieuse: Pneumopathie par ex.
- Retentissement hémodynamique.

# Soins infirmiers et surveillance

# Soins infirmiers et surveillance

- **L'installation du patient:**

- Surélever le patient d'au moins 30° pour assurer une ventilation optimale et limiter le reflux gastrique.
- Mettre la tête en rectitude; éviter les hyper flexions ou extensions.
- Attaches mains ?

# Soins infirmiers et surveillance

- **Les soins locaux:**
  - Soins oculaires
  - Soins des fosses nasales
  - Soins oro-pharyngés
  - Soins de sonde d'intubation
  - Aspirations bronchiques

# Soins infirmiers et surveillance: Soins locaux



## ○ Soins oculaires:

**Objectif:** prévenir le dessèchement et les ulcérations de la cornée.  
Risque de conjonctivite.

- Sur rôle propre: nettoyage au sérum physiologique plusieurs fois / jour.
- Sur prescription médicale, 2-3x/jr:
  - Pour les patients sédatisés: suppléance lacrymale + antiseptique ophtalmique local.
  - Pour les patients curarisés: suppléance lacrymale + antiseptique ophtalmique local + un cicatrisant + compresses oculaires.

# Soins infirmiers et surveillance: Soins locaux

## ○ Soins des fosses nasales:

Risque de sinusite, majoré en cas d'intubation nasale.

- Aspirer les sécrétions nasales au moins 1x/jr; Atraumatique.
- Surveiller la quantité et l'aspect des sécrétions.
- Lavages de nez au sérum physiologique plusieurs fois par jour.
- Changer le point de fixation de la sonde d'aspiration digestive tous les jours: assure les soins d'hygiène + prévient l'escarre nasale.
- Si escarre ou sinusite: enlever la SNG et la reposer de l'autre côté.

# Soins infirmiers et surveillance: Soins locaux

## ○ Soins oro-pharyngés:

**Objectif:** maintenir une hygiène buccale. Risque d'apparition de mycose +/- d'ulcérations buccales.

- Réaliser des soins de bouche au moins 3x/jour. LIMITER l'emploi de solutions antiseptiques buccales à leur seule indication.
- Surveiller l'état buccal et signaler l'apparition de mycose, ulcérations...
- Aspirer les sécrétions en fond de gorge à l'aide d'une canule buccale; A-traumatique.

# Soins infirmiers et surveillance: Soins locaux

## ○ Soins de sonde d'intubation:

**Objectif:** immobiliser la sonde d'intubation et prévenir l'apparition d'escarre au niveau des oreilles, commissures des lèvres, joues...

- Vérifier le positionnement de la sonde (repère gradué) ainsi que la pression du ballonnet (zone verte) à chaque prise de poste ou repositionnement.
- Changer la bande de fixation de la sonde 1x/jour; modifier les axes de passage; Serrer suffisamment la bande afin d'immobiliser la sonde sans être excessif.

Laisser libre la tubulure permettant de gonfler/dégonfler le ballonnet.

- Mobiliser la sonde d'intubation et la changer de côté pour modifier les points d'appuis.
- Installer le circuit du ventilateur de manière à éviter que son poids porte sur la sonde (risque d'escarre de lèvre).

# Soins infirmiers et surveillance: Soins locaux

## ○ Aspirations bronchiques:

**Objectif:** limiter l'encombrement, favoriser l'hématose et maintenir la perméabilité de la sonde.

- Technique du « no touch ».
- Aspiration atraumatique = avec dextérité.
- Aspiration efficace = sonde d'aspiration descendue sur toute la longueur.
- EVITER les instillations.
  
- Fréquence des aspirations:
  - 1x/3h afin de vérifier la vacuité de la sonde.
  - en présence de bruits hydro-aériques.
  - si le patient est désadapté.
  - lorsqu'il y a augmentation des pressions d'insufflation.

# Soins infirmiers et surveillance: Soins locaux

Il existe plusieurs systèmes d'aspiration:

Système ouvert: désadaptation du raccord annelé de la sonde d'intubation.  
Absence de ventilation – oxygénation pendant le geste.



# Soins infirmiers et surveillance: Soins locaux

Système intermédiaire: aspiration bronchique par l'orifice du raccord annelé.  
Maintien de la ventilation pendant le geste. Protection de l'environnement.



# Soins infirmiers et surveillance: Soins locaux

Système clos: sonde d'aspiration réutilisable qui est en permanence connectée à la sonde d'intubation. Maintien de la ventilation pendant le geste. Protection de l'environnement. Colonisation des voies aériennes après 24h d'utilisation?



# Soins infirmiers et surveillance

- **L'humidification:**

Elle consiste à compenser le court-circuit des voies aériennes supérieures en réchauffant les gaz inspirés et majorant leur hygrométrie.

UNE HUMIDIFICATION FONCTIONNELLE LIMITE L'OBSTRUCTION DE LA SONDE D'INTUBATION PAR LA FORMATION DE BOUCHONS.

Humidité absolue: masse de vapeur d'eau contenue dans un volume de gaz en mg/L.

Humidité relative: pourcentage d'humidité en fonction de la capacité maximale du gaz en %; 100% = saturation.

# Soins infirmiers et surveillance: L'humidification

	Gaz médicaux	Air ambiant	Poumons
Température	15°C	20°C	37°C
Humidité relative	2%	50%	100%
Humidité absolue	0.3 mg/L	10 mg/L	44 mg/L

Recommandations pour les gaz délivrés au cours de la ventilation invasive: 30 mg/L.

Il existe deux sortes d'humidifications possibles: l'humidificateur chauffant et l'échangeur de chaleur et d'humidité (ou nez filtre).

# Soins infirmiers et surveillance: L'humidification

## L'humidificateur chauffant: vérifier qu'il soit fonctionnel:

- Mise sous tension.
- Température: 35°-37°, hygrométrie 80% à 90%.
- Niveau d'eau.

## L'échangeur de chaleur et d'humidité ou nez filtre:

- Le positionner entre la sonde d'intubation et le circuit.
- Déconseillé chez les patients hypersécrétants.
- Changement toutes les 48h à 7 jours.



# Soins infirmiers et surveillance

- Surveillance clinique et matérielle:
  - Surveillance clinique
  - Surveillance matérielle

# Soins infirmiers et surveillance: Surveillance clinique et matérielle

## ○ Surveillance clinique:

- La coloration des téguments.
- Les constantes.
- Observation des mouvements thoraciques.
- L' état de conscience.
- Surveillance générale.

# Soins infirmiers et surveillance: Surveillance clinique et matérielle

## ○ Surveillance matérielle:

- Vérification du ventilateur.
- Vérification des réglages du ventilateur/prescriptions.
- S'assurer de l'étanchéité du circuit.
- Vérifier l'humidification.

# Conclusion

# Conclusion

Les objectifs des soins infirmiers chez les patients intubés ventilés sont:

- Contrôler le bon fonctionnement de la ventilation mécanique.
- Prévenir les surinfections.
- Prévenir les complications locales.

Les transmissions écrites sont primordiales, y faire figurer:

- Les paramètres ventilatoires.
- La taille de la sonde d'intubation, le repère de fixation, la voie d'intubation.
- La fréquence, l'aspect et la quantité des aspirations recueillies.
- La surveillance clinique.
- Les mobilisations.