

La Ventilation Artificielle Et Les Différents Modes Ventilatoires

La Ventilation Artificielle Et Les Différents Modes Ventilatoires

- Présentation et surveillance d'un malade intubé ventilé.

Introduction

Introduction

- L'insuffisance respiratoire aiguë est une des raisons principales de recours à la ventilation artificielle.

Introduction

- L'insuffisance respiratoire aiguë est une des raisons principales de recours à la ventilation artificielle.
- Les autres raisons peuvent être l'anesthésie générale, les troubles neurologiques, et l'insuffisance respiratoire chronique.

Introduction

- L'insuffisance respiratoire aiguë est une des raisons principales de recours à la ventilation artificielle.
- Les autres raisons peuvent être l'anesthésie générale, les troubles neurologiques, et l'insuffisance respiratoire chronique.
- Nous traiterons de la ventilation invasive d'un malade insuffisant respiratoire chronique.

La Ventilation : rappels

La Ventilation : rappels

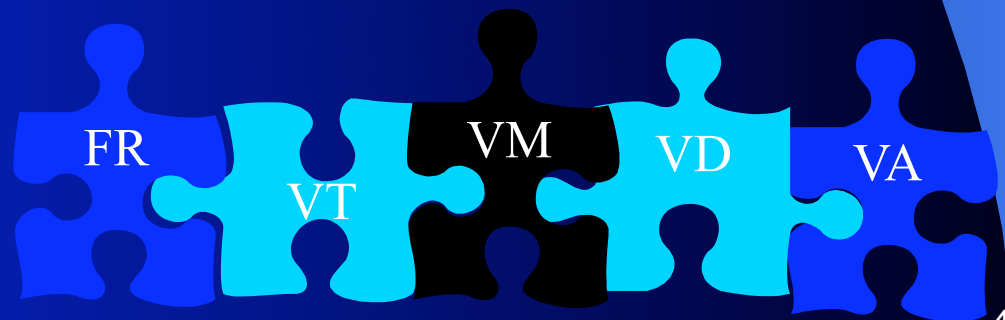
- La ventilation est un processus électro-mécanique qui est responsable d'un déplacement d'air régulier.

La Ventilation : rappels

- La ventilation est un processus électro-mécanique qui est responsable d'un déplacement d'air régulier.
- **Volume courant** = Inspiration = V_t

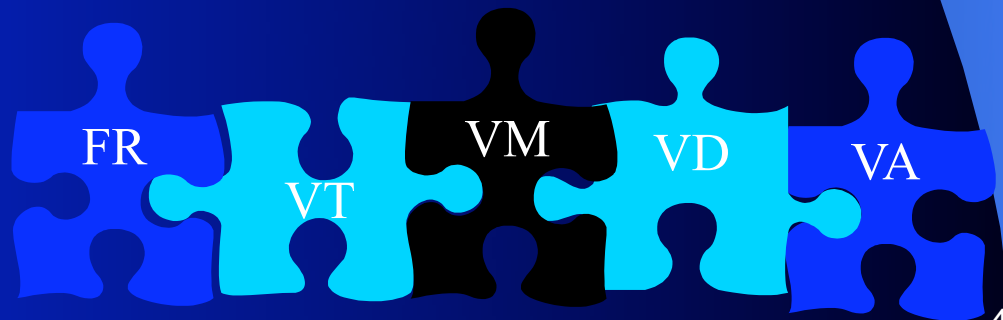
La Ventilation : rappels

- La ventilation est un processus électro-mécanique qui est responsable d'un déplacement d'air régulier.
- **Volume courant** = Inspiration = V_t
- **Espace mort** = volume courant qui ne participe pas aux échanges gazeux, reste dans les conduits = V_D



- Ventilation minute = VM

- Équation 1 $VM(L/min) = VT(L) \times FR(min)$



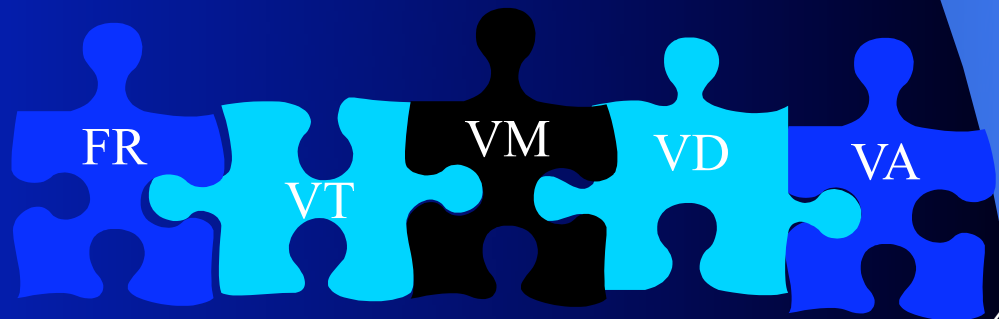
- **Ventilation minute = VM**

- Équation 1 $VM(L/min) = VT(L) \times FR(min)$

- **Ventilation alvéolaire = VA**

- Équation 2 $VA = (VT - VD) \times FR$

- Equation 3 si $VT = VD$ alors $VA = 0$
même si FR ↗



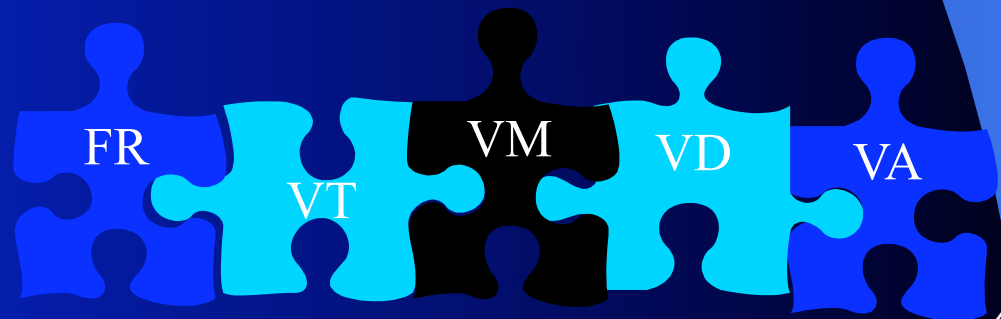
- **Ventilation minute = VM**

- Équation 1 $VM(L/min) = VT(L) \times FR(min)$

- **Ventilation alvéolaire = VA**

- Équation 2 $VA = (VT - VD) \times FR$

- Equation 3 si $VT = VD$ alors $VA = 0$
même si FR ↗



Les différents modes ventilatoires

Les différents modes ventilatoires

1/ Le malade est totalement passif

Les différents modes ventilatoires

1/ Le malade est totalement passif
malades épuisés et/ou malades sédatés
ou curarisés. **VC.**

Les différents modes ventilatoires

1/ Le malade est totalement passif

malades épuisés et/ou malades sédatés ou curarisés. **VC.**

La respiration est totalement conditionnée par les réglages effectués sur le ventilateur.

Les différents modes ventilatoires

1/ Le malade est totalement passif

malades épuisés et/ou malades sédatisés ou curarisés. **VC.**

La respiration est totalement conditionnée par les réglages effectués sur le ventilateur.

V_t , FR, I/E, F_{iO_2} , PEP.

2/ Le malade garde une autonomie relative = ventilation assistée

2/ Le malade garde une autonomie relative = ventilation assistée

2/ Le malade garde une autonomie relative = ventilation assistée

VAC : le plus fréquent, proche de la VC, cycles spontanés possibles.

2/ Le malade garde une autonomie relative = ventilation assistée

VAC : le plus fréquent, proche de la VC, cycles spontanés possibles.

2/ Le malade garde une autonomie relative = ventilation assistée

VAC : le plus fréquent, proche de la VC, cycles spontanés possibles.

Trigger : c'est le seuil de déclenchement d'un cycle spontané. Plus il est haut moins le malade pourra respirer spontanément.

VACI : Associe cycles spontanés avec aide inspiratoire et cycles contrôlés déclenchés par le patient (avec volumes pré-réglés).

VACI : Associe cycles spontanés avec aide inspiratoire et cycles contrôlés déclenchés par le patient (avec volumes pré-réglés).
Mode complexe, peu d'intérêt.

3/ Le malade est quasiment autonome

3/ Le malade est quasiment autonome

3/ Le malade est quasiment autonome

BIPAP : Mode de ventilation en pression. On règle une pression qui permet au malade d'atteindre un volume. FR contrôlée, V_t , VM libres.

3/ Le malade est quasiment autonome

BIPAP : Mode de ventilation en pression. On règle une pression qui permet au malade d'atteindre un volume. FR contrôlée, V_t , VM libres.

VS - AI : Ventilation spontanée avec aide inspiratoire. Le malade déclenche le ventilateur puis est aidé pour atteindre un volume optimal.
 $A_i=10$ =extubation.

Ventilation	Volume courant	Pression inspiratoire	Fréquence respiratoire	Trigger
Contrôlée	Réglé	Non Réglée	Réglée	Absent
Assistée-contrôlée	Réglé	Non Réglée	Réglée	Présent
Aide inspiratoire	Non Réglé monitoré	Réglée	Non Réglée monitorée	Présent

Surveillance du ventilateur

Surveillance du ventilateur

- Des paramètres du patient en priorité

Surveillance du ventilateur

- Des paramètres du patient en priorité
- Des réglages du ventilateur

Surveillance du ventilateur

- Des paramètres du patient en priorité
- Des réglages du ventilateur
- Du circuit (absence de fuites)

Surveillance du ventilateur

- Des paramètres du patient en priorité
- Des réglages du ventilateur
- Du circuit (absence de fuites)
- Des humidificateurs

Surveillance du ventilateur

- Des paramètres du patient en priorité
- Des réglages du ventilateur
- Du circuit (absence de fuites)
- Des humidificateurs
- Des connexions à l'O₂

Surveillance du ventilateur

- Des paramètres du patient en priorité
- Des réglages du ventilateur
- Du circuit (absence de fuites)
- Des humidificateurs
- Des connexions à l'O₂
- Des alarmes

Surveillance du malade

Surveillance du malade

- Aspirations endotrachéales régulières

Surveillance du malade

- Aspirations endotrachéales régulières
- Bouchons muqueux : instillation +++

Surveillance du malade

- Aspirations endotrachéales régulières
- Bouchons muqueux : instillation +++
- Comportement / ventilation / adaptation

Surveillance du malade

- Aspirations endotrachéales régulières
- Bouchons muqueux : instillation +++
- Comportement / ventilation / adaptation
- Des pressions du ballonnet (30/35 cmH₂O)

Surveillance du malade

- Aspirations endotrachéales régulières
- Bouchons muqueux : instillation +++
- Comportement / ventilation / adaptation
- Des pressions du ballonnet (30/35 cmH₂O)
- Glouglou = ballonnet dégonflé

Surveillance du malade

- Aspirations endotrachéales régulières
- Bouchons muqueux : instillation +++
- Comportement / ventilation / adaptation
- Des pressions du ballonnet (30/35 cmH₂O)
- Glouglou = ballonnet dégonflé
- Des repères de fixation

Surveillance du malade

- Aspirations endotrachéales régulières
- Bouchons muqueux : instillation +++
- Comportement / ventilation / adaptation
- Des pressions du ballonnet (30/35 cmH₂O)
- Glouglou = ballonnet dégonflé
- Des repères de fixation
- Du type de matériel en place

Surveillance du malade

- Aspirations endotrachéales régulières
- Bouchons muqueux : instillation +++
- Comportement / ventilation / adaptation
- Des pressions du ballonnet (30/35 cmH₂O)
- Glouglou = ballonnet dégonflé
- Des repères de fixation
- Du type de matériel en place
- Soins de bouche réguliers

Autres sources d'informations

Autres sources d'informations

- Infirmière en réanimation, soins intensifs et urgences. Comprendre pour mieux soigner. C. ARVIEUX et JJ LEHOT, EDITIONS ESKA.