

Définition

- Technique d'intubation oro-trachéale sous laryngoscopie directe après administration d'un agent hypnotique et d'un curare d'action directe dans les suites immédiates d'une pré-oxygénation.

- Séquence à haut risque

- Patient à considérer comme **estomac plein**.

Indications

Patient nécessitant une ventilation invasive soit

- Urgence immédiate : insuff respiratoire aigüe hypoxémique, menace de l'airway (trauma brûlure facial, corps étranger...)
- Urgence « différée » : protection VAS, coma GSC<8/15, analgésie...

Contre-indications

Aucune absolue en cas d'indication
Risque de complication

Complications possibles

- Pulmonaire : hypoxémie, inhalation, intubation sélective
- Hémodynamique : hypotension, collapsus, ACR
- Intubation œsophagienne, traumatique
- Lésions laryngotrachéales, œdème laryngé
- Bris dentaire

Réalisation :

!!! Séquence à haut risque !!!

Nécessite la présence d'une **équipe complète dédiée** : médecin sénior, IDE, AS +/- 2eme IDE, 2eme médecin.

⇒ Appel de personnel en renfort en fonction de l'activité en SAUV.

Drogue de l'induction :

Nom commercial / DCI	Indications	Posologie	Contre-indications / précaution d'emploi	Délai d'action	Durée d'action
Kétalar® Kétamine	ISR, état de choc, instabilité hémodynamique, asthme, brûlé	IV : 2 à 3mg/kg IM : 15-20mg/kg	Porphyrie, HTA, IDM récent, insuff coronarien, Thyréotoxiose, cocaïne, OH, maladie psy, éclampsie	IV : 1min IM : 3 à 5min	IV : 5 à 10min IM : 15 à 30min
Hypnomidate® étomidate	ISR	0,3mg/kg	Comitialité non équilibrée, insuff surrénale, porphyrie Attention si sepsis préférer autre hypnotique	IV : 30sec	IV : 4 à 6min
Célocurine® suxamethonium	Curare dépolarisant, Intubation estomac plein	1mg/kg IVD Avant 18mois : 2mg/kg	Myopathie, myasthénie, ATCD hyperthermie maligne, hyperkaliémie , plaie oculaire	IV : 1min	IV : 5 à 10min

1. Préparation

- Evaluer la difficulté, critère de ventilation au masque difficile, d'intubation difficile, réflexion sur un **plan B** (cf *intubation difficile*)
- Installation de la surveillance continue : SpO2, scope, PNI /2min, capnographe
- Préparer le patient : installation demi-assis / décubitus dorsal / position amendée de Jackson, selon avis médical
- préparer respirateur, circuit, plateau d'intubation, BAVU branché sur O2
- préparer aspiration avec sonde de gros calibre
- Préparer deux VVP, sécurisées
- Préparer drogues d'induction ET d'entretien
- Préparer le nécessaire en cas d'hypotension :
 - remplissage vasculaire, **NaCl 0,9%**, 500mL
 - **éphédrine** 30mg dans 10mL, soit 3mg/mL, bolus de 1mL soit 3mg toutes les 5min, max 30mg
 - discuter **noradrénaline** : dilution 0,2mg/mL

2. Pré oxygénation pendant 3min

- Oxygénothérapie : MHC à 15L/min OU utilisation de la VNI avec FiO2 100%

3. Sédation et paralysie : induction

- Administrer hypnotique : **étomidate 0,3mg à 0,5mg/kg** ou **kétamine 2 à 3mg/kg**, puis rincer tubulure
- Immédiatement après administrer le curare : **célocurine® 1mg/kg**, puis rincer tubulure, apparition de fasciculations, évaluation de l'ouverture de bouche

4. Protection et positionnement

- Réalisation de la manœuvre de Sellick dès la perte de connaissance (CI si trauma cervical) : pression sur le cartilage cricoïde vers C6 pour protéger de l'inhalation. (efficacité de la technique très discutée, arrêt immédiat si effort de vomissement)
- Maintien de l'axe tête-cou-tronc si notion de trauma, possibilité de retirer partie antérieure du collier cervical et intubation à 4 mains.

5. Passage de la sonde d'intubation

- Laryngoscopie directe, évaluation du grade de Cormack. *Attention à ne pas prendre appui sur les dents*
- Placer le ballonnet de la sonde 2cm sous les cordes vocales, gonfler le ballonnet

6. Preuve de son positionnement

- Ventiler le patient au BAVU, *Attention tenir la sonde tant qu'elle n'est pas correctement fixée*
- Vérifier la position de la sonde : auscultation épigastrique puis axillaire bilatérale, mouvement thoracique en rapport avec la ventilation, capnographie EtCO2 sur 6 cycles, buée dans la sonde d'intubation, maintien ou amélioration de la saturation, radiographie du thorax

7. Soins post intubation

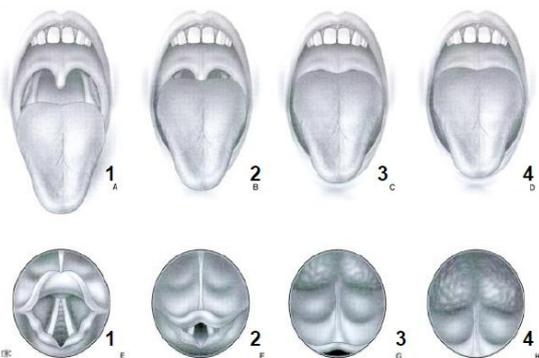
- Débuter entretien immédiatement après confirmation médicale du bon positionnement de la sonde
 - **Hypnovel®** = midazolam IVSE : 2,5 à 15mg/h, dilution 1mg/1mL
 - **Sufenta®** = sufentanil IVSE : 0,1 à 0,5µg/kg/h soit 10 à 20µg/h, utilisation pur 5µg/1mL
 - Ratio 1mg/h d'hypnovel® pour 5µg de sufenta®
 - Adapter en fonction de la pathologie et du score de Ramsay, sur prescription médicale
- Si besoin plutôt faire bolus de sufenta® (5 à 10µg) que d'hypnovel®
- Fixation de la sonde : elastoplast® si pas de barbe sinon cordon noué
- Contrôle de la pression du ballonnet /2h : objectif < 30cmH2O, sinon dégonfler le ballonnet à la limite de la fuite
- Mise en place du respirateur, contrôle des réglages (VAC, Vt 6 à 8mL/kg, FR 12-20/min, I/E ½, PEP 4cmH2o, FiO2 sat>95%)

Autres drogues utilisable dans l'induction :

Nom commercial / DCI	Indication	Posologie	Contre-indications	Délai d'action	Durée d'action
Pentothal® Thiopental	Etat de mal épileptique,	I : 3 à 5mg/kg E : 1 à 3mg/kg/h	Porphyrie, asthme aigue grave, état de choc , insuff surrénale	30 à 60sec	15 à 30min
Esmeron® rocuronium	ISR avec contre-indication à la célocurine	1,2mg/kg Sugammadex obligatoirement disponible et prés	Grossesse, allergie	1min	30 à 40min
Bridion® sugammadex	Antidote de l'esmeron®	16mg/kg	Allergie	<2min	

Score

Critères prédictifs de ventilation au masque difficile	Critères prédictifs d'une intubation difficile
<ul style="list-style-type: none"> Age > 55ans IMC > 26kg/m² Limitation de la protrusion mandibulaire Absence de dent Présence d'une barbe Ronflement pendant le sommeil 	<ul style="list-style-type: none"> Ouverture de bouche < 2 travers de doigts (35mm) Classe de Mallampati 3 ou 4 Distance thyro mentonnaire < 6cm Antécédent d'intubation difficile Pathologie cervicale : radiothérapie, chirurgie, hématome Traumatisme du rachis cervical, minerve Diabète, grossesse, obésité, SAS, maladies rhumatismales et arthrosiques



Corrélation des scores de Mallampati et Cormack

Score de Ramsay [1]

Niveau	Description
1	Malade anxieux et agité
2	Malade coopérant, orienté et tranquille
3	Réponse seulement à la commande
4	Vive réponse à la stimulation de la glabelle
5	Faible réponse à la stimulation de la glabelle
6	Aucune réponse à la stimulation de la glabelle