

Techniques de réanimation

Module 1

Liberté des voies aériennes (L.V.A.)

L'ambulancier ne peut agir que sur les voies aériennes supérieures entre la bouche et le larynx.

[Désobstruction corps étranger](#)

[Désobstruction langue](#)

[PLS](#)

[Aspiration de mucosités](#)

Rappel de l'anatomie des voies aériennes supérieures

Bouche

La langue est arrimée à la mâchoire ou maxillaire inférieur qui s'articule avec le crâne.

Les muscles de la mastication vont de la mâchoire au maxillaire supérieur et à la zone temporale et pariétale.

Important

Chez une personne inconsciente, tous ces muscles, y compris la langue elle-même sont flasques

Le maxillaire inférieur tombe ainsi que la langue, avec risque d'obstruction des voies aériennes (pharynx)

C'est pourquoi une des méthodes de libération des voies aériennes, consiste à tirer vers l'avant la mâchoire

Technique dite de "subluxation de la mâchoire"

Pharynx

Il est situé "au fond de la gorge" en communication:

- en avant avec la bouche (après la luette et les amygdales)
- en haut avec le nez
- en arrière, c'est un plan droit car ensuite il y a la colonne vertébrale
- en dessous: devant le larynx derrière l'œsophage

Larynx

En continuité du pharynx, c'est la porte d'entrée des voies aériennes inférieures, avec ensuite la trachée.

C'est une zone rétrécie, fermée par les 2 cordes vocales et l'épiglotte au dessus.

Rappel de la physiologie de la respiration

Oxygène et gaz carbonique empruntent le même chemin: les voies aériennes mais pas au même moment.

A l'inspiration, l'air rentre donc l'oxygène

A l'expiration, l'air sort donc le gaz carbonique

Note

L'abréviation de l'oxygène est O2.

Celle du gaz carbonique est CO2.

Il y a un mouvement de va et vient de l'air grâce à une différence de pression entre l'extérieur et l'intérieur de la cage thoracique.

Causes des obstructions

L'air n'arrive plus aux poumons car il y a un obstacle à cause de:

- traumatisme facial grave
- corps étranger dans le pharynx
- corps étranger sur le larynx
- chute de langue par un coma profond
- liquide dans le pharynx
- épiglottite

Traumatisme de la face

Un traumatisme grave facial comme un suicide par arme à feu entraîne des dégâts importants avec un saignement abondant et une asphyxie.

Corps étranger dans le pharynx

Un dentier, une bille ou un jouet chez l'enfant, ou un morceau de viande non mâché risque de se bloquer dans le pharynx. L'obstruction est plus fréquente chez les malades psychiatriques ou les personnes âgées.

Corps étranger bloquant le larynx

Au cours d'une inspiration, un objet de taille supérieure à la glotte peut boucher le larynx.

Chute de la langue

C'est un muscle accroché à la mâchoire qui devient flasque chez la personne inconsciente (coma) et tombe vers le fond du pharynx.

Encombrement pharyngé

Normalement tout liquide passant par le pharynx est dégluti.

Chez une personne inconsciente (coma) en position à plat, il peut s'accumuler dans le pharynx.

Info

La position latérale de sécurité permet un bon drainage des liquides.

Ce liquide est :

- du pus lors d'une infection
- du sang qui provient :
 - . du nez (épistaxis)
 - . du tube digestif (hématémèse)
 - . des poumons (hémoptysie)
- de la salive

Accumulation de salive

Normalement, elle est aussitôt avalée, grâce à un réflexe de déglutition. Chez le comateux, ce réflexe est abolie, la salive reste et encombre le pharynx. Puis un véritable cercle vicieux apparaît

Prenons un exemple:

Un accidenté est dans un coma peu profond : la langue chute et la salive s'accumule. Cette obstruction du pharynx entraîne une **asphyxie**. Puis le manque d'oxygène aggrave le coma, et la langue chute encore plus. L'accumulation du gaz carbonique fait sécréter. La salive s'accumule encore plus et aggrave l'asphyxie. Si on ne fait rien : coma et asphyxie s'aggravent.

On peut ainsi comprendre qu'à partir d'un coma léger sans détresse respiratoire, on se retrouve un peu plus tard avec une personne en coma plus profond et en grande détresse respiratoire avec cyanose et encombrement. C'est comme une boule de neige en haut d'une pente. En bas elle est plus grosse. Il y a un "cercle vicieux". Tout s'emballe.

Fausse route

Vomissements

Chez un sujet fatigué ou comateux les vomissements stagnent dans le pharynx.

Régurgitation

Même chez un malade à jeun, l'estomac contient un liquide verdâtre, très corrosif. Chez le comateux ce liquide peut remonter sans effort de vomissement (régurgitation), le larynx restant ouvert. Ce liquide tombe facilement dans la trachée. Puis, il va brûler les poumons pouvant entraîner rapidement une asphyxie parfois mortelle.

Epiglottite

C'est l'infection de l'épiglotte qui grossit. L'enfant très fatigué est penché en avant. Cette masse bascule si l'enfant est installé en position allongée et fait obstacle en fermant la glotte. Il y a alors risque d'arrêt cardiaque.

Conséquences des obstructions

L'air n'arrive plus aux poumons car il y a un obstacle au niveau des voies aériennes

Les voies aériennes qui permettent l'apport d'oxygène aux poumons et le rejet du gaz carbonique sont obstruées.

Il y a alors asphyxie.

L'oxygène ne peut plus entrer et sa concentration dans le sang diminue.

Cette baisse d'oxygène dans le sang s'appelle l'**hypoxie**.

Le gaz carbonique ne peut plus s'éliminer et il s'accumule dans le sang.

Cette augmentation de gaz carbonique s'appelle l'**hypercapnie**.

L'hypoxie et l'hypercapnie sont à l'origine de troubles de la conscience ou d'aggravation d'un coma (à l'origine de l'asphyxie)

Note

- Baisse taux d'oxygène ou O2 appelé hypoxie
- Absence totale d'oxygène: c'est l'anoxie
- Augmentation taux de gaz carbonique ou CO2 appelé hypercapnie
- Asphyxie= Hypoxie +hypercapnie

Signes

Prenons l'exemple d'un obstacle du pharynx, sans coma initial.

Début

Le tableau est bruyant :

- conscient avec angoisse et agitation
- détresse respiratoire avec une fréquence rapide
- encombrement avec bruits,
- tirage des muscles du cou
- creusement sus-claviculaire et intercostal
- cyanose et sueurs et hypersalivation
- tachycardie et HTA
- épuisement

La fatigue apparaît :

La somnolence apparaît puis le coma.

Par contre la détresse est de moins en moins bruyante, la fréquence respiratoire diminue avant l'arrêt.

Arrêt

L'arrêt cardiaque survient après une longue phase d'agonie de durée variable.

Note

Devant toute détresse, le libre passage de l'air dans les voies aériennes est le préalable à toute réanimation.

Devant un arrêt, le premier réflexe est de toujours vérifier systématiquement la liberté des voies aériennes, sinon la réanimation est vouée à l'échec.

Désobstruction d'un corps étranger

Objectifs:

- Identifier une obstruction des voies aériennes totale ou partielle.
- Connaître les gestes à entreprendre dans le cas d'une obstruction totale chez l'adulte, l'enfant ou le nourrisson.
- Connaître la conduite à tenir dans le cas d'une obstruction partielle.

Obstruction totale(Etouffement)

Comment la reconnaître ?

Le corps étranger bloque totalement le pharynx ou plutôt fait clapet sur l'entrée du larynx.

Elle survient surtout au moment d'un repas. Le blocage est brutal sans aucun signe précurseur.

Pour un enfant il était en train de jouer avec un objet porté à sa bouche.

Pensez aussi aux cacahouètes lors d'un apéritif en présence des enfants.

Brutalement

La personne est encore consciente:

- porte sa main au cou ("à la gorge")
- ne peut plus parler, ni crier, ni tousser
- garde la bouche ouverte
- ne respire plus ou si peu

Comprendre

Puisque l'air ne passe plus, il est logique qu'il n'y ait plus de son

Elle lutte de tout son corps contre l'asphyxie.

- respiration est rapide (Tachypnée)
- mais avec un va et vient inefficace, et une amplitude faible.

Elle met en jeu tous les moyens nécessaires :

- battement des ailes du nez

- tirage des muscles du cou

La tentative d'aspiration d'air sur cet obstacle entraîne un vide dans le thorax avec:

- creusement sus-claviculaire
- creusement sus sternal
- creusement intercostal

A la réponse du secouriste "est-ce que tu étouffe ?", il répond par un affirmatif de la tête (ne peut plus parler)

Attention
Sans intervention
La vie de la personne est menacée

Très rapidement

Si rien n'est fait la situation se dégrade:

- angoisse
- agitation
- puis somnolence (voire convulsion) et enfin coma
- cyanose de plus en plus intense
- pouls rapide (tachycardie)

A la fin

Arrêt respiratoire puis cardiaque (dans un délai variable, plus court chez l'enfant)

Que faire ?

Le but est de chasser le corps étranger sans aggraver

Il permet de restaurer une bonne ventilation ou "air-way".

Il faut laisser la victime dans sa position (assise ou debout).

Surtout ne jamais l'allonger (sauf arrêt cardiaque)

Claques dans le dos

Les tapes dans le dos ont pour but de "décoller" le corps étranger et de faire tousser l'asphyxié.

Une bonne installation est indispensable:

- se placer sur le côté en arrière de la victime
- mettre une main sur son thorax
- pencher la victime en avant (pour que l'objet sorte et non pas retourne en arrière)
- clagues
 - entre les 2 omoplates
 - avec le plat de la main ouverte
 - vigoureuses "sèches"

On débute les 5 clagues fortes dans le dos

On arrête dès que l'on sent que la désobstruction est faite comme l'apparition d'une toux efficace.

Si le corps étranger n'est pas sorti et mais resté dans la bouche, on le sort avec les doigts sans les enfoncer, ni faire vomir.

En cas d'échec on utilise les compressions abdominales (méthode d'Heimlich).

Conseil
Ne pas hésiter à taper fermement avec le plat de la main, entre les 2 omoplates.

Cas particuliers

Enfant

Les gestes sont les mêmes. La technique des clagues peut être améliorée en basculant l'enfant sur son genou pour bien pencher sa tête vers le bas.

Bébé

Il faut le placer à califourchon sur l'avant bras du sauveteur et lui donner cinq tapes avec la main entre les omoplates.

En cas d'échec, il faut garder cette main à plat sur le dos du bébé et le retourner tête basse pour effectuer 3 ou 4 poussées sur le devant du thorax (au milieu du sternum).

Nourrisson

La tête est maintenue avec 2 doigts en forme de V, de derrière en avant, au niveau de la mâchoire, sans comprimer le larynx.

Critères d'efficacité

- rejet du corps étranger
- apparition de toux
- reprise de la respiration
- régression de la cyanose

Compressions abdominales

Elle est réservée au corps étranger qui reste bloqué.

Mécanisme

Le corps étranger est donc bloqué à l'entrée du larynx, à la fin d'une inspiration avec les poumons plein d'air. Une forte pression sur les poumons va expulser le bouchon "comme un bouchon de champagne". C'est la méthode d'Heimlich

Technique

On utilise une hyperpression de l'abdomen transmise à la cage thoracique, par l'intermédiaire du diaphragme. Le sauveteur se positionne contre son dos derrière la victime en fléchissant les genoux pour être à sa hauteur. Les bras sont passés autour du corps, passant sous ses aisselles et encerclant la poitrine.

Les 2 mains sont jointes au niveau de la partie supérieure de l'abdomen, au creux de l'estomac, au-dessus du nombril et en dessous du sternum

On s'assurera que les avant-bras n'appuient pas sur les côtes en écartant les coudes

La victime est penchée en avant pour que l'obstacle dégagé sorte de la bouche plutôt que de retourner dans les voies aériennes.

Les 2 mains sous forme de poings sont tirées vers l'arrière et vers le haut sans dévier latéralement

Cette pression exercée sera franche sans être trop brutale et d'un seul coup

Trop violente ou non médian, 2 complications sont possibles:

- rupture de l'estomac ou éclatement du foie ou de la rate

Le corps étranger devrait se débloquent et sortir de la bouche de la victime.

Si non on renouvelera la manœuvre

Chez la femme enceinte ou l'obèse, il est difficile de faire le tour de l'abdomen et de placer les poings.

On remplacera les compressions abdominales par des compressions thoraciques.

Note

Lors d'un contrôle des connaissances

- position correcte des mains
- direction des compressions est conforme.
- compression est suffisante.

Expert

Manœuvre de la table:

L'équipe du Pr Blain à Montpellier propose en cas d'échec d'installer l'asphyxié sur le ventre (position ventrale) sur une table, les bras et la tête pendante et de donner des tapes entre les 2 omoplates.

Cette méthode est en cours d'évaluation (2011).

Ensuite

- Installation 1/2 assise
- Rassurer la victime en lui parlant
- Bilan au centre 15

En cas d'échec et d'arrêt cardiaque

- Allonger
- Réanimation cardio-pulmonaire en débutant par les compressions thoraciques
- Essayer d'enlever l'objet par extraction digitale

Obstruction partielle

Le corps étranger est partiellement bloqué dans le pharynx, voire est passé dans la trachée.

La différence est la possibilité de parler ("j'étouffe").

Le degré de détresse respiratoire et de cyanose est fonction de l'intensité de l'obstruction.

Points clefs

- Obstruction totale: pas de voix
 - bouche ouverte
 - agitation
 - pas de respiration
- Obstruction partielle:
 - parle
 - toux possible

Gestes devant une obstruction partielle

- Surtout ne pas aggraver
- Ne faire ni claques dans le dos, ni de manœuvre d'Heimlich
- Encore moins de mettre les doigts dans la bouche !
- Bien installer la personne en position de confort (1/2 assis) (celle qu'elle réclame)
- Faire tousser (la victime est souvent capable d'expulser elle-même le corps étranger)
- Avis au centre 15
- Oxygéner

Désobstruction de la langue

Mécanismes

Un malade inconscient (comateux) a ses muscles qui deviennent flasque:

- la langue (qui est un muscle) s'effondre au fond du pharynx.
- la mâchoire tombe vers l'arrière

La distance entre la langue et la paroi postérieure du pharynx se rétrécit.

Au pire l'obstruction du pharynx est complète. Lors d'une inconscience:

Reconnaissance

Tout d'abord l'inconscience ou coma a une origine qu'il faut trouver.

Selon la profondeur du coma, l'obstruction des voies aériennes sera plus ou moins intense.

- Ronflement
- Tirage des muscles du cou
- Creusement sus claviculaire et intercostal
- Balancement thoraco-abdominal

Ce sont de très bons signes de chute de la langue

Signes indirects

Plus l'obstruction est importante plus les signes d'asphyxie sont visibles:

- cyanose
- pouls rapide (tachycardie)
- hypersalivation
- encombrement
- sueurs

Attention

Si le comateux s'épuise et respire faiblement ou plus du tout, les signes d'obstruction disparaissent

D'où le dogme : Inconscience = Libération des voies aériennes systématique

Bascule de la tête en arrière

Une main est appliquée sur le front, l'autre sous la nuque soulevant le cou.

Ainsi la tête bascule en arrière, la bouche s'ouvre légèrement, éloignant la langue de la paroi postérieure du pharynx.

Elle ne sera pas appliquée à un accidenté .

Subluxation de la mâchoire

Les 2ème, 3ème, et 4ème doigts de chaque main, repliés en crochet, sont placés sous la mâchoire.

Ils tirent en avant. C'est douloureux

Un patient qui ne réagit pas à cette manœuvre est forcément dans le coma.

La projection en avant de la mâchoire, éloigne la langue de la paroi postérieure du pharynx.

Très important

Bascule et subluxation seront maintenues

Il est possible en plus d'appliquer un masque avec insufflateur tout en gardant la position.

Le 2 ème doigt est libéré et avec le pouce, ils entourent le masque

Pour que le masque soit étanche, il faut l'appuyer contre la face, ce qui fléchit la tête !

En maintenant l'appui sur la face tout en basculant le tout (2 manœuvres qui semblent à premier vue incompatible, on évite les fuites.

Cela s'apprend plus en stage en salle de réveil ou bloc que sur mannequin.

C'est une des techniques la plus difficile à appliquer. Apprenez la pour toujours

Pose d'une canule

Elle est appelée canule de MAYO ou de GUEDEL

Quand la mettre ?

Elle est posée pour:

- tout coma (inconscience), surtout profond

La bonne indication est une personne inconsciente avec une respiration difficile avec notamment un balancement thoraco-abdominal (l'abdomen gonfle et le thorax s'enfonce à l'inspiration).

C'est un signe caractéristique de la chute de la langue au fond du pharynx.

- une crise de convulsion ou d'épilepsie.

L'idéal est de poser rapidement la canule avant la phase tonique pour éviter la morsure de la langue mais ce n'est guère possible.

Il ne faut surtout pas forcer le trismus ou mâchoire bloquée pour introduire la canule. Dès la phase de relâchement dit hypotonique, elle est facile à poser mais sans fixation et plutôt pas trop enfoncée.

Le but est en fait, en cas de récurrence de la crise d'éviter la morsure de langue.

- arrêt respiratoire ou circulatoire.

Contre indications

Il n'est pas recommandé de poser une canule si le malade respire de façon satisfaisante même s'il est inconscient.

Il y a alors risque de vomissements ou de spasme de la glotte (c'est à dire la fermeture sur une longue durée des cordes vocales).

Pourquoi, parce que ne sont pas abolis:

- le réflexe laryngé (fermeture du larynx en présence d'aliments ou de boisson)
- le réflexe pharyngé (doigt au fond de la bouche = vomissement)

Important

Dans le doute l'unique indication sera la réanimation de l'arrêt respiratoire ou cardiorespiratoire avec ventilation artificielle au ballon.

Même si les autres indications sont utiles, il faut avoir une grande expérience pour l'utilisation car il peut y avoir plus d'inconvénients que d'avantages si on l'utilise mal.

Description

Elle comprend 3 parties :

- une partie ronde (collerette), qui reste à l'extérieur de la bouche, se collant aux lèvres
- une courte partie droite et dure, que les dents ne peuvent pas mordre !
- une partie courbe, épousant la forme de la langue

Elle est traversée dans son centre par un passage suffisant pour laisser passer l'air de la respiration (air way: le passage de l'air en anglais).

Utilité

Elle permet :

- d'éviter la chute de la langue en arrière, puisque la canule épouse la forme de la langue.
- d'éviter la morsure de la langue lors d'une crise d'épilepsie.
- le libre passage de l'air à travers la lumière de la canule
- l'introduction d'une sonde d'aspiration à travers la lumière

Inconvénients

Elle peut provoquer vomissements ou fermeture permanente du larynx (spasme de la glotte) si elle est trop longue chez un patient en coma léger dont le réflexe du larynx et du pharynx sont conservés.

Longueur

La canule doit être de longueur adaptée pour:

- ne pas plaquer la base de la langue contre la paroi du pharynx lorsqu'elle est trop courte
- irriter la glotte lorsqu'elle est trop longue

La taille est égale à la distance qui sépare les lèvres de l'angle de la mâchoire.

On utilise en général une taille 4, 5 pour les grandes personnes, 3 pour les petites et encore moins chez les enfants.

Un code couleur (sur l'ouverture du passage) permet de repérer la taille.

Stockage

Elle est enveloppée dans un emballage stérile, le plus souvent en papier.

Il faut éviter de froisser cet ensemble et ne surtout pas pour des facilités de stockage le débiller.

La canule est à usage unique et est jetée après usage.

Pose

Il est préférable d'utiliser des gants.

Sa taille est choisie selon l'expérience (en général 4 pour adulte normal, 3 pour petite taille et grand enfant) ou selon la distance entre le lobe de l'oreille et les lèvres).

Elle est introduite à l'envers, puis lorsque son extrémité bute sur le palais, une rotation de 180° est effectuée.

Elle n'est pas fixée car, si le malade se réveille, il peut la recracher et il faut laisser faire.
Si la bonne taille a été choisie, elle ne doit pas trop dépasser et surtout l'essentiel est que les dents soient bien sur la zone dure.

Conseil
Toujours présenter la canule à l'envers au début de l'introduction

Critères d'efficacité

Une amélioration respiratoire est constatée comme la disparition du balancement thoraco-abdominal.
Le malade ne doit pas tousser ni bloquer sa respiration, dans ce cas, cela signifie que la canule est trop longue et il faut immédiatement la retirer.

Position latérale de Sécurité

Pourquoi ?

Il faut éviter que du liquide apparaisse dans le pharynx, en le drainant immédiatement vers l'extérieur, évitant l'obstruction, puis l'envahissement de la trachée et des poumons d'autant que le coma maintient le larynx ouvert.
C'est un geste simple, peu spectaculaire, dont les résultats ne sont pas apparents, mais remarquablement efficaces.
Il s'agit d'un geste préventif contre la fausse route.

Principes

Il s'agit d'évacuer par simple déclivité le liquide du pharynx.
Voyez sur la photo animé, le pharynx qui est comparé à un récipient rempli de liquide. Il suffit de le renverser à 45 -90° pour que le liquide s'écoule vers l'extérieur.
La P.L.S. c'est donc mettre la tête sur le coté pour que le liquide s'écoule par la bouche.

Quand ?

Troubles de la vigilance

Dès la moindre somnolence même avec une ventilation efficace, il faut placer le malade en P.L.S.
L'expérience montre que bien souvent l'ambulancier oublie de transporter les comas légers par tentative de suicide aux somnifères et les A.V.C. sans P.L.S. ce qui est une faute grave.

Liquide dans la bouche

Même chez une personne consciente, l'apparition de liquide dans la bouche doit avoir comme réponse immédiate:
PLS puis aspiration.

Rappelons les types de liquides s'accumulant dans le pharynx:

- du pus lors d'une infection
- du sang qui provient : du nez (épistaxis)
- du tube digestif (hématémèse)
- des poumons (hémoptysie)
- de la salive

Régurgitation

Même chez un malade à jeun, l'estomac contient un liquide verdâtre, très corrosif.
Chez le comateux ce liquide peut remonter sans effort de vomissement (régurgitation), le larynx restant ouvert.
Ce liquide tombe facilement dans la trachée. Puis, il va brûler les poumons pouvant entraîner rapidement une asphyxie parfois mortelle.

A noter que ce liquide verdâtre est du liquide gastrique et non de la bile.

Une régurgitation antérieure peut se voir par une tache sur l'oreiller ou du liquide séché au bord des lèvres.

Encombrement pharyngé

Chez une personne inconsciente le réflexe de déglutition est aboli et la salive s'accumule. Si la personne respire, des bruits de gargouillis vont se faire entendre.

Si le liquide n'est pas drainé par PLS puis aspiré, la situation va s'aggraver et un véritable cercle vicieux va se déclencher.

Contre-Indications

C'est l'arrêt cardiaque puisque pour pratiquer un M.C.E. il faut que le dos repose sur un plan dur.

Dans ce cas la vidange du pharynx se fait en utilisant un aspirateur de mucosités.

Par contre chez un traumatisé inconscient, la PLS s'impose malgré la suspicion d'atteinte du rachis cervical.

Une simple traction tête-cou au retournement suivi de la pose d'une minerve prévient le danger ou mieux immobiliser dans un matelas coquille.

Conseil

La question: "PLS et traumatisme+ inconscience , que faire" rend souvent perplexe le candidat à l'évaluation.
La réponse est simple :

- jamais de flexion du cou
- maintenir l'axe tête-cou par une traction
- penser à une mauvaise comparaison: un mouton embroché qui tourne sur un méchoui !!! L'axe tourne

Comment ?

Aucun matériel n'est nécessaire. Des travaux pratiques sont mieux qu'un long discours.

En gros, après avoir libéré les voies aériennes et vérifié la présence d'un pouls carotidien de la victime, on s'assure que ses membres inférieurs sont allongés côte à côte dans l'axe du corps de la victime.

Le bras de la victime le plus proche du côté du sauveteur, est placé à angle droit, son coude plié.

On saisit le bras opposé de la victime, afin de pratiquer sans brusquerie le retournement. Il est aidé par la saisie de la jambe qui fait « bras de levier ».

Ensuite la victime est stabilisée en ajustant la jambe située au dessus de telle sorte que la hanche et le genou soient à angle droit.

La bouche est ouverte avec le pouce et l'index, afin de permettre l'écoulement des liquides vers l'extérieur.

Après la mise en P.L.S. il faut refaire un bilan.

Cas Particuliers

- *Nourrisson et enfant*: C'est la même technique
- *Traumatisme du rachis* : Il nécessite le respect de l'axe tête- cou -tronc avec une traction et en immobilisant dans un matelas coquille.
- *Femme enceinte*: Elle est allongée sur le côté gauche, pour éviter l'apparition d'une détresse circulatoire par compression de certains vaisseaux de l'abdomen.

Aspiration de mucosités

Quand ?

L'aspirateur a pour fonction l'évacuation du liquide pharyngé :

- salive en excès,
- vomissements,
- sang,
- pus ...

"L'encombrement" se reconnaît facilement car du liquide sort de la bouche et la respiration est bruyante et gargouillante.

La situation est particulièrement grave si la respiration est rapide avec cyanose et sueurs, encore plus s'il y a inconscience.

Le retrait des sécrétions qui encombrent les voies aériennes d'une victime inconsciente permet d'améliorer la respiration spontanée de la victime ou la ventilation artificielle, donc son oxygénation.

Conseil

Il faut toujours amener un aspirateur mobile au près d'une personne inconsciente.
Mais aussi le défibrillateur (lorsqu'il sera obligatoire dans une ambulance !)

Note

L'aspiration n'est pas le premier geste à faire devant une détresse.
La PLS est prioritaire

S'abstenir

Malgré les qualités d'une aspiration, il faut savoir que chez une personne consciente on peut aggraver les vomissements (réflexe nauséux).

Un saignement par blessure de la sonde est toujours possible. Bien sur on n'aspire JAMAIS par le nez.

Une personne qui se réveille après un malaise ou une crise d'épilepsie (convulsion) peut avoir un peu de salive en excès (il "bave"), mais il déglutit très bien et tout va s'arranger rapidement. Faut-il dans ce cas utiliser l'aspirateur ? Non

Aspirateurs

Principes

Quelque soit le modèle, le mode de fonctionnement est toujours le même.

Source de vide

Une énergie manuelle, gazeuse ou électrique fabrique du vide.

Ce système réalise une "dépression" ou "aspiration", similaire à l'aspiration d'un liquide à l'aide d'une paille dans un verre. On dit que l'on fait "le vide" ou que la source est "le vide"; en fait il s'agit d'une pression faible inférieure à celle qu'il y a dans l'air autour.

Bocal

Il sert à recevoir les sécrétions.

Il est en verre ou en plastique, avec une graduation pour mesurer la quantité aspirée.

Certains récipients sont à usage unique avec un système de poche à l'intérieur (bocal de bloc opératoire).

Il doit être hermétique sans fissure dans le système et avec une bonne fermeture.

Un système de sécurité permet, si le bocal est plein, d'éviter la remontée du liquide vers la source de vide comme:

- une balle flottante sur les sécrétions, qui fait clapet et obstrue le vide si le bocal est plein.
- un 2ème bocal, plus petit, est souvent interposé entre le grand bocal et la source de vide.

Attention

Il ne faut absolument pas que des sécrétions remontent dans l'appareil ou dans les canalisations car elles risquent de boucher l'ensemble.

Tuyaux

Ils sont longs, afin d'accéder facilement au malade, souples mais pas trop afin d'éviter coudure ou aplatissement.

Raccord

Il permet de brancher facilement une sonde à usage unique à embout conique.

Sonde d'aspiration

Elle est stérile dans son emballage hermétique. Elle est conservée sans froisser.

L'emballage et la date de péremption sont régulièrement vérifiés.

Elle est en plastique, transparent de 40 cm de long avec une extrémité mousse, non traumatisante.

Son diamètre est le plus gros possible, pour obtenir un bon débit d'aspiration.

L'unité de mesure est la "charrière" plutôt que les mm.

1 unité Ch = 1/3 de mn diamètre extérieur

Taille 12 = petite/Taille 21 = grosse.

Elle est utilisée une seule fois, donc dite "à usage unique".

L'embout (raccord) est de différentes couleurs afin de différencier le calibre de la sonde.

Il existe aussi des sondes rigides, courtes, de gros diamètre pour aspiration à gros débit de la bouche (vomissements).

Manomètre

Elle mesure, sur certains modèles, l'intensité en pression du vide.

Dispositif d'arrêt

En plus de l'interrupteur sur la source de vide ou sur le bocal, il est préférable d'avoir une pince arrêt près de la sonde d'aspiration ou bien un trou que l'on bouche avec le pouce pour rendre le système clos.

On l'appelle aussi "stop-vide" ou la "souris".

Les 2 modèles les plus courants sont:

- la pince métallique à ressort qui écrase le tuyau
- en appuyant dessus on desserre le tube.
- le raccord précédent muni d'un trou

S'il n'est pas bouché avec le pouce, on aspire l'air environnant.

Les différents modèles

Aspiration buccale

Nous savons aspirer le liquide d'un verre avec une paille, on peut donc aspirer les sécrétions ! (Beurk...)

Il existe un ensemble à usage unique comprenant une sonde d'aspiration, un petit bocal et une sonde pour le sauveteur.

Ce système est peu efficace pour aspirer rapidement !!! Il peut à la rigueur "dépanner" pour aspirer la bouche d'un nouveau né lors d'un accouchement inopiné et en l'absence d'un vrai aspirateur.

Aspirateur à pied

La pression du pied ou de la main comprime un accordéon, comme un gonfleur de camping ! Le Twin pomp de la marque Ambu® est un exemple. Il possède un réservoir de 600 ml avec un débit maximum de 70 l/mn et un vide maximum de 800 mbar (soit 600 mm Hg).

Notes

Il est important de vérifier l'état de la batterie de l'aspirateur avant le transport.

Trompe à vide

Si un jet de gaz passe rapidement dans un tuyau percé, par le trou le vide se constitue.

C'est l'effet Venturi.

On utilise comme gaz l'oxygène, mais la consommation est importante ! (40 l/mn). La trompe à vide est couplée à un manodétendeur et un débitlitre. Ce modèle tend à disparaître au profit des bouteilles présence.

Moteur électrique sur batterie

Elle est rechargée sur du 220 V ou le 12 V de l'ambulance. Cet aspirateur est ainsi mobile jusqu'au lieu de la détresse.

Installation de vide à l'hôpital

Il existe une installation centrale avec des compresseurs. A la tête du lit et dans les blocs opératoires arrive le vide avec une prise murale spécifique à côté d'autres fluides comme l'oxygène. La prise femelle est différente des autres.

Le bocal est en plastique à usage unique avec une poche à l'intérieur. Il ne faut pas oublier de rendre l'ensemble étanche et d'obstruer les ouvertures.

Comment aspirer ?

Préalable

A la prise du service, le matériel a été vérifié, notamment l'état de la batterie.

Le bocal est propre avec un liquide antiseptique type dakin (noter avec un sparadrap le niveau supérieur).

On vérifiera que la fermeture du bocal est étanche.

Un jeu de sonde d'aspiration est à disposition.

Toujours précédé

- vérification absence corps étranger
- M.C.E. et ventilation si arrêt circulatoire
- mise en P.L.S
- oxygénation si nécessaire
- pose d'une canule s'il y a inconscience avec détresse respiratoire

Technique

Il faut se laver les mains et mettre une paire de gants à usage unique

On doit se protéger des sécrétions par le port de lunettes ou d'un masque muni d'une visière afin d'éviter le risque de projection dans les yeux.

La stérilité de la sonde est vérifiée en regardant la date de péremption et l'intégrité de l'emballage.

Une grosse sonde est introduite par la bouche ou à travers une canule, jamais par le nez ! (il y a un risque important de saignement de nez dit épistaxis).

La sonde est prise avec les gants si possible stériles (mais ils ne le sont plus si vous avez touché à l'aspirateur). Le mieux est de la prendre avec des compresses stériles.

Si le vide n'est pas efficace, le plus souvent c'est que le système n'est pas étanche: joint du bocal ou bouchon non fermé.

Pour les aspirations d'urgence (vomissements) il est préférable d'utiliser des sondes de gros diamètre, courtes et rigides.

Ceci permet d'aspirer plus vite et d'éviter de faire des fautes d'asepsie car la sonde courte ne traîne pas partout.

Au pire, des gros débris seront enlevés avec le doigt en crochet, sans l'introduire profondément dans la bouche.

Le vide est branché après, puis la sonde est progressivement retirée en s'arrêtant si l'aspiration est productive.

Donc l'aspiration se fait toujours de l'intérieur vers l'extérieur en remontant.

Mais, il ne faut jamais faire de mouvements de va et vient ni s'attarder trop longtemps.

Entre 2 aspirations, il faut oxygéner le malade ou continuer les manœuvres de réanimation (MCE et ventilation au ballon).

Le bon réflexe est de mettre la tête sur le côté.

La sonde est changée après chaque aspiration.

L'urgence passée (vomissements abondants par ex.) la personne inconsciente est maintenue en P.L.S. et si besoin une canule est posée, permettant d'aspirer à l'intérieur.

Conseil

- gants et lunettes
- jamais d'aspiration de plus de 10sec.
- pas de va et vient
- aspiration au retrait de la sonde
- toujours oxygéner entre 2 aspirations

Après

Il ne faudra pas oublier après de nettoyer et désinfecter les tuyaux et le flacon.

Les sondes sont jetées ainsi que le bocal à usage unique.

Cas particuliers

Aspiration dans la canule de Mayo

Elle consiste à aspirer à travers l'intérieur de la canule où passe l'air ou air way.

Aspiration trachéale (dans la trachée)

Elle consiste à aspirer à travers la trachéotomie ou de la sonde d'intubation.

La sonde va directement dans la trachée.

La sonde doit être de diamètre inférieur à l'orifice.

L'asepsie de la manœuvre doit être parfaite