

# Administration d'oxygène par insufflation

## Indication

L'administration d'oxygène par insufflation doit être réalisée lorsque le secouriste effectue une ventilation artificielle par insufflateur manuel et qu'il dispose d'une source d'oxygène.

## Justification

L'enrichissement en oxygène de l'air insufflé au cours d'une ventilation artificielle réalisée à l'aide d'un insufflateur manuel accroît l'efficacité des manœuvres de réanimation cardio-pulmonaire en amenant plus d'oxygène à l'ensemble de l'organisme.

## Matériel

- bouteille d'oxygène ;
- insufflateur manuel (adulte, pédiatrique ou prématuré) ;
- « ballon-réserve »<sup>1</sup>.

## Réalisation

- ouvrir la bouteille d'oxygène ;
- connecter le tuyau de raccordement de l'oxygène au débitmètre puis au ballon réserve ;
- raccorder le ballon réserve à l'insufflateur manuel si besoin ;
- régler le débit de la bouteille d'oxygène à 15 l/min ;
- insuffler.

Dès que la mesure de la SpO<sub>2</sub> peut être mesurée de manière fiable, ajuster le débit d'oxygène à la SpO<sub>2</sub> que l'on veut obtenir. En l'absence de SpO<sub>2</sub> fiable, ne pas réduire le débit d'oxygène.

## Risques

L'absence d'arrivée d'oxygène ne doit en aucun cas faire interrompre la ventilation artificielle à l'aide de l'insufflateur manuel. Ce dernier permet de réaliser, grâce à ses valves de sécurité, une ventilation artificielle à l'air. L'administration d'oxygène ne doit pas retarder la mise en œuvre de la RCP.

L'insufflateur manuel équipé d'un ballon-réserve ne doit pas être utilisé comme moyen d'inhalation, car il augmente la résistance à l'inspiration, peut aggraver la détresse particulièrement chez l'enfant et il convient d'utiliser un moyen adapté à l'inhalation d'oxygène.

## Évaluation

Elle se fait sur le degré de remplissage du ballon-réserve qui ne doit jamais être complètement aplati.

<sup>1</sup> Le ballon-réserve est un ballon souple placé avant la valve d'admission des gaz frais. Son adjonction permet d'obtenir à l'intérieur de l'insufflateur manuel une concentration d'oxygène élevée proche de 85 % à un débit de 15 l/min. Il est alimenté par l'intermédiaire d'un tuyau d'arrivée d'oxygène (relié à une bouteille d'oxygène) qui arrive entre le ballon réserve et la valve d'admission des gaz frais. Pendant l'insufflation, la valve d'admission des gaz frais est fermée et l'oxygène s'accumule dans le ballon réserve. Lors de l'expiration, le ballon autoremplisseur de l'insufflateur manuel se remplit avec l'oxygène qui arrive directement de la bouteille et du ballon réserve et très peu d'air extérieur. De plus, une valve d'entrée d'air permet la pénétration d'air extérieur dans le ballon autoremplisseur si le volume d'oxygène contenu dans le ballon réserve n'est pas suffisant pour le remplir. Une soupape de surpression permet aussi la sortie d'oxygène du ballon-réserve si l'alimentation en oxygène est trop importante.

# Aspiration de mucosité

## Indication

L'aspiration est réalisée chaque fois qu'une victime qui a perdu connaissance présente un encombrement des voies aériennes par des liquides ou des particules solides qu'elle ne peut expulser. Les vomissures, l'eau chez le noyé, le sang et les sécrétions des poumons sont les principales sources d'un encombrement des voies aériennes.

La présence de sécrétions dans les voies aériennes est identifiée par :

- un bruit de gargouillements au cours des mouvements respiratoires ou lors d'une ventilation artificielle ;
- la présence de contenu gastrique (vomissures), mucosités (salive) ou de sang qui sortent par la bouche ou par le nez de la victime ;
- chez le nouveau-né en détresse, par la présence au niveau des voies aériennes supérieures de méconium, de caillots de sang ou d'un mucus épais (vernix).

L'aspiration des sécrétions est réalisée :

- après avoir fait une LVA, et si nécessaire après la mise en PLS (en cas de perte de connaissance non traumatique) ;
- pendant les compressions thoraciques afin de ne pas les interrompre, lors d'une RCP ;
- pendant la prise en charge du nouveau-né à la naissance s'il n'est pas en bonne santé.

## Justification

Le retrait des sécrétions qui engorgent les voies aériennes d'une victime permet d'améliorer sa respiration spontanée ou une ventilation artificielle, donc son oxygénation. L'aspiration est une technique importante pour le dégagement des voies aériennes.

## Matériel

L'aspiration nécessite :

- une pompe à dépression (manuelle ou électrique, portable ou installée dans le véhicule de secours) ;
- une sonde d'aspiration<sup>1</sup> **buccale** adaptée à l'âge de la victime (cf. tableau suivant) qui peut être :
  - souple et à extrémité en mousse,
  - rigide (Yankauer).
- un réceptacle<sup>2</sup> constitué d'un flacon en plastique ou en verre ou parfois d'un sac à usage unique ;
- du matériel de protection individuelle (gants, masques, lunettes).

## Réalisation

Le matériel d'aspiration monté et prêt à fonctionner est systématiquement positionné à côté de la tête de toute victime qui a perdu connaissance.

- se protéger (gants de protection à usage unique, masque de protection respiratoire, lunettes) ;

<sup>1</sup> La sonde d'aspiration est reliée à l'appareil par un tuyau. L'ensemble, à usage unique, doit être remplacé après chaque utilisation.

<sup>2</sup> Prévu pour récupérer les produits d'aspiration, il est inséré entre la pompe et le tuyau d'aspiration. Son remplissage doit être surveillé. Il est vidé ou remplacé systématiquement en fin d'intervention ;

- raccorder la sonde stérile au tuyau d'aspiration après l'avoir sortie de son emballage ;
- mettre en marche l'appareil et régler l'aspiration (cf. tableau suivant), si le modèle le permet ;
- ouvrir la bouche de la victime ;
- introduire la sonde d'aspiration dans la bouche doucement et prudemment en restant perpendiculaire au visage jusqu'à ce qu'elle bute ;
- mettre en œuvre l'aspiration, en obturant l'orifice de la prise d'air si nécessaire ;
- aspirer les sécrétions en retirant progressivement la sonde et en lui imprimant des mouvements de rotation entre les doigts ;
- Si la victime présente des sécrétions ou des débris alimentaires qui ne peuvent être aspirés, essayer de les retirer avec les doigts.
- renouveler la manœuvre, si nécessaire ;
- remettre la sonde d'aspiration dans son emballage d'origine une fois l'aspiration terminée ;
- éteindre l'appareil.

L'aspiration peut être renouvelée dans le temps si nécessaire.

*Tableau 14: diamètre des sondes d'aspiration et dépression d'aspiration*

	DIAMETRE (UNITE DE CHARRIERE) 1 UNITE CH = 1/3 MM	DEPRESSION (MMHg)
ADULTE	18 à 26	350 à 500
ENFANT	8 à 12	200 à 350
NOURRISSON	6 à 8	200 à 250
NOUVEAU-NE	4 (prématuré) à 6	120 à 150

## Risques & Contraintes

Pour limiter tout manque d'oxygène (hypoxie), chaque manœuvre d'aspiration ne doit pas excéder dix secondes chez l'adulte et cinq dans les autres cas.

Réalisée chez une personne consciente, l'introduction d'une sonde d'aspiration au fond de la gorge provoque le plus souvent un vomissement et doit donc être proscrite.

La présence d'une canule oropharyngée n'empêche pas l'aspiration. Toutefois, elle peut être retirée temporairement pour faciliter la manœuvre.

Pour ne créer aucune lésion dans la cavité buccale et au niveau du pharynx de la victime, il faut éviter les phénomènes de ventouse au niveau des muqueuses en ouvrant ponctuellement la prise d'air.

## Cas particulier : aspiration du nouveau-né à la naissance

Si une aspiration du nouveau-né est nécessaire :

- utiliser une sonde de petit calibre et une dépression adaptée (cf. tableau précédent) ;
- débiter toujours par une aspiration de la bouche sans enfoncer la sonde de plus de 5 cm ;
- puis aspirer chaque narine, l'une après l'autre, perpendiculairement au visage, sans enfoncer la sonde de plus de 1cm de profondeur.

Le nouveau-né a une respiration qui est nasale. L'aspiration des narines avant la bouche pourrait entraîner une inhalation des sécrétions contenues dans la bouche.

## Évaluation

L'aspiration a été efficace si la respiration spontanée de la victime ou les insufflations manuelles sont devenues silencieuses.