

Maladies respiratoires

Module 2

[Obstruction des voies aériennes par corps étranger](#)

[Autres obstructions](#)

[Pendaison](#)

[Electrocution](#)

[Noyade](#)

[Arrêt respiratoire isolé](#)

[Paralysie respiratoire](#)

[Maladies respiratoires](#)

[Asthme](#)

[Insuffisance respiratoire chronique](#)

Obstruction des voies aériennes supérieures par corps étranger

Rappel anatomique

Le pharynx est une zone située au fond de la bouche. Sa taille varie en fonction de la déglutition.

Le larynx est en continuité du pharynx, c'est la porte d'entrée des voies aériennes inférieures.

Il s'agit d'une zone étroite (en forme de sablier) qui ne laisse pas passer les objets.

Rappel physiologique

Lorsque l'air rentre à l'inspiration dans les voies aériennes inférieures, le larynx est ouvert plus précisément les cordes vocales. En principe aucun corps étranger n'est aspiré.

En présence d'eau ou de liquide dans le pharynx, le larynx se ferme automatiquement. C'est le réflexe laryngé.

Physiopathologie

Exceptionnellement, au moment d'une inspiration, un corps étranger peut suivre cette "aspiration", mais comme il est plus gros que le passage du pharynx, il reste bloquer au-dessus du larynx. Cette obstruction est complète ou partielle.

De plus cette obstruction survient à la fin d'une inspiration donc avec des poumons remplis d'air. (D'où la méthode d'Heimlich qui consiste à appliquer une forte pression sur les poumons, ce qui va expulser le bouchon "comme un bouchon de champagne").

Elle est favorisée par une ivresse (repas arrosé), défaut d'inattention, mauvaise mastication, absence de dentier...

Asphyxie

Elle se traduit par une hypoxie et hypercapnie.

Hypoxie

L'entrée d'oxygène ne se fait plus et le taux d'oxygène dans le sang baisse. Elle se traduit par une cyanose et une agitation puis somnolence

Hypercapnie

Au contraire le gaz carbonique n'est plus éliminé et s'accumule dans le sang. Cela entraîne somnolence et augmentation des sécrétions dont la salive et les sueurs.

Note

Asphyxie :

Baisse taux d'oxygène ou O₂ appelé Hypoxie

(L'absence totale d'oxygène c'est l'Anoxie)

Augmentation Taux de gaz carbonique ou CO₂ appelé Hypercapnie

Signes cliniques

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

- s'agite

Comprendre

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

La personne essaye de lutter de tout son corps contre l'asphyxie:

La 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 et intercostal

A la réponse du secouriste "est-ce que vous étouffez ?", la victime 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)

Chez l'enfant l'apparition de la cyanose est rapide et la couleur bleue est plus intense.

De même le cœur réagit plus vite : tachycardie et surtout le cœur lâche plus vite (pouls lent ou bradycardie).

A la fin

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

Sans témoin on peut découvrir la personne à ce stade, d'où le principe de toujours associer la réanimation cardio-respiratoire à une désobstruction systématique du pharynx.

Ne pas confondre avec une 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", "j'ai avalé de travers").

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

Il tousse vigoureusement

Il respire avec parfois un bruit surajouté.

Gestes à faire (obstruction totale)

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 "détacher" 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)
- claques entre les 2 omoplates, avec le plat de la main ouverte, vigoureuses "sèches"

On débute les 5 claques fortes dans le dos

Conseil

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

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 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).

En résumé, on interrompt les manœuvres dès:

- apparition d'une toux, de cris ou pleurs
- reprise de la respiration
- rejet du corps étranger

Note

Critères d'efficacité:

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

Cas particuliers

Enfant

Les gestes sont les mêmes. La technique des claques 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.

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 renouvèlera la manœuvre.

Cas particuliers

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

Gestes à faire (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

Oxygène

Autres obstructions

Rappel anatomique

Pour arriver aux poumons, l'air parcourt : bouche ou nez ->pharynx -> larynx -> trachée -> bronches -> bronchioles -> alvéoles

Rappel physiologique

L'oxygène de l'air arrive aux poumons par l'inspiration.
Le gaz carbonique sort des poumons par l'expiration

Physiopathologie

L'air n'arrive plus aux poumons car il y a un obstacle entre la face et les alvéoles pulmonaires.
L'oxygénation et l'élimination du gaz carbonique ne se font plus.
Il y a asphyxie marquée par l'association hypoxie + hypercapnie.
Même si l'obstruction ne donne que très peu de signes, un épuisement peut apparaître avec somnolence, puis un véritable cercle vicieux va aggraver la situation : détresse respiratoire et inconscience de plus en plus profonde. Des gestes simples de réanimation (désobstruction, aspiration, oxygénation) dégageront les voies aériennes.

Signes cliniques

De la simple détresse respiratoire à l'arrêt cardiaque selon le stade et le degré de l'obstruction ou même aucun signe.
En général la détresse respiratoire est évidente dès le premier coup d'œil.

Le malade respire, (c'est déjà ça):

- Sentir : un souffle d'air est ressenti sur votre joue
- Entendre: bruit respiratoire normal ou anormal
- Regarder: soulèvement du thorax et/ou de l'abdomen efficace ou non

Au début

La personne est consciente, angoissée (sauf si l'origine de la détresse est un coma ...)

Les plaintes du malade sont :

"je suis gênée pour respirer"

"j'étouffe"

"j'ai mal quand je respire"

ou il ne peut plus parler (traduisant un problème au niveau du larynx) (avec main portée à la gorge)

Il refuse de s'allonger, préfère la position assise.

Attention

Il faut ABSOLUMENT respecter ce souhait: LAISSER 1/2 assis

Il lutte de tout son corps contre l'asphyxie,

Il respire vite (Tachypnée) avec un va et vient inefficace, et une amplitude faible.

Il met en jeu tous les moyens nécessaires :

- battement des ailes du nez
- tirage des muscles du cou

Il y a cyanose, sueurs, tachycardie et hypertension artérielle.

La tentative d'aspiration d'air sur cet obstacle entraîne un vide dans le thorax avec creusement sus claviculaire, sus sternal et intercostal.

A l'inspiration, le thorax ne bouge pas ou peu et l'abdomen gonfle (obstacle pharyngé ou laryngé)

Evolution

Dégradation

La victime devient somnolente, confuse, de plus en plus cyanosée, la lutte respiratoire persiste et le cœur tient bon.

Phase terminale

L'inconscience est totale, le malade ne lutte plus, la respiration devient faible avec cyanose intense.
Le cœur va lâcher avec bradycardie et hypotension puis arrêt cardiaque.

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.
Le changement de voix ou son absence est caractéristique d'une atteinte au niveau du larynx
Tirage, creusement du thorax traduisent un obstacle (non rencontrés dans les autres insuffisances respiratoires aiguës)
Rechercher une pénétration dans les voies aériennes inférieures (enfant, quinte de toux même il y a longtemps)
Température (Laryngite)
Analyser les circonstances

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques
Un long catalogue en partant de la face jusqu'aux alvéoles.

Face

Un traumatisme grave de la face comme un suicide par arme à feu entraîne des dégâts majeurs avec saignement abondant et asphyxie.

Autre obstacle : l'étouffement par un oreiller ou un sac plastique (jeu d'un enfant).

Par un mécanisme différent (manque d'oxygène dans l'air inspiré) signalons l'asphyxie au fond d'une cuve, une fosse) . Il n'y a pas d'obstacle et les voies aériennes sont libres.

Pharynx

Corps étranger

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.

Langue

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

Corps étranger

Encombrement pharyngé

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

Attention

La position latérale de sécurité permet un bon drainage des liquides. Elle doit être immédiate devant une inconscience.

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 : le coma et l'asphyxie s'aggravent.

On peut ainsi, à partir d'un coma léger sans détresse respiratoire, se retrouver 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.

Larynx

C'est une zone rétrécie qui s'obstrue facilement.

Corps étranger enclavé

Laryngite

C'est l'infection du larynx (surtout chez l'enfant).

Elle se traduit par :

- de la fièvre,
- de la toux,
- une voix rauque
- voire un sifflement (tirage) à l'inspiration et à l'expiration

Une asphyxie peut apparaître, car le larynx "gonfle " (œdème) et se rétrécit.

Épiglottite

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

Cancer du larynx

Les cellules cancéreuses prolifèrent de façon anarchique.

Elles obstruent progressivement le larynx. En général le patient consulte son médecin mais parfois il est découvert quand la personne respire mal avec tirage.

La trachéotomie est souvent nécessaire en semi urgence.

Allergie

Une piqûre de guêpe dans la gorge fait gonfler les tissus.

Spasme de la glotte

Une canule un peu trop longue et posée chez un malade trop conscient, risque d'entraîner une fermeture réflexe du larynx.

Pendaison, Strangulation (Jeu du foulard)

▷ Voir plus loin

Noyade

▷ Voir plus loin

Gestes à faire

Installation

Conscient : TOUJOURS demi-assis

NE JAMAIS ALLONGER un enfant fébrile ayant des signes de laryngite (changement de voix).

Inconscient : Position latérale de sécurité

Oxygénation

L'inhalation par masque à haute concentration permet d'améliorer l'hypoxie.

Le débit sera de 9 à 15 l/mn

Le seul problème est de faire accepter le masque par le malade qui a la sensation de manquer d'air.

Aspiration pharyngée

Quand aspirer ?

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.

En résumé, on identifie la présence de sécrétions dans les voies aériennes car :
on entend des gargouillements au cours des mouvements respiratoires si la victime respire encore
on entend des gargouillements au cours des insufflations manuelles si la victime ne respire plus
on voit des vomissures dans la bouche de la victime

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

Chez la victime inconsciente qui respire, l'aspiration des sécrétions est réalisée après avoir libéré les voies aériennes et installé la victime sur le côté.

Quand ne pas aspirer ?

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

Un saignement par blessure de la sonde est toujours possible. Bien sûr 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

Comment aspirer ?

A l'aide d'une sonde d'aspiration à usage unique relié à un aspirateur de mucosités

Personne inconsciente

Rappelons qu'une personne inconsciente peut obstruer son pharynx par chute de la langue et aggraver l'inconscience par l'asphyxie.

Confirmer l'installation en PLS

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.

Désobstruer la langue

Bascule de la tête en arrière (sauf traumatisme)

Menton tiré vers l'avant

Subluxation de la mâchoire

On peut en profiter pour ouvrir la bouche et retirer un corps étranger immédiatement visible comme un dentier.

Pendaison

Rappel anatomique

Le cou est constitué :

- en avant : la trachée
- en arrière : les vertèbres cervicales (moelle épinière)
- sur les côtés : artères carotides et veines jugulaires, les muscles

Rappel physiologique

Le cerveau est oxygéné par les artères carotides.

Les déchets dont le gaz carbonique sont éliminés par les veines jugulaires.

La moelle épinière traverse le cou à l'intérieur des vertèbres cervicales.

Physiopathologie

Il y a traction sur les différents organes du cou, par le poids du corps brusquement suspendu.

Plusieurs mécanismes, souvent associés sont à l'origine du décès :

- Asphyxie par compression de la trachée

- Compression des carotides
- Section des vertèbres cervicales possible

Un manque d'oxygène au cerveau (anoxie) explique l'inconscience avec souvent de lourdes séquelles en cas de succès de la réanimation.

Un gonflement du cerveau (œdème) aggrave les lésions cérébrales mais est réversible d'où des réveils inespérés si la réanimation est précoce.

Différentes phases

Après une durée variable de 2 à 3 mn, le pendu perd connaissance, le cœur fonctionne. La dépendaison entraîne une amélioration rapide.

Puis la souffrance du cerveau apparaît, en rapport avec l'hypoxie, avec mouvements convulsifs, puis coma.

Secondairement le cœur s'arrêtera dans un délai très variable.

Plus la réanimation sera commencée tôt, plus elle a des chances de succès.

Si la pendaison se fait par chute brutale (pendaison judiciaire, acte de guerre...), les lésions du rachis peuvent entraîner une mort rapide.

Premiers gestes

Dégagement

Il faut dépendre la victime en la soulevant, en évitant un traumatisme supplémentaire, puis libérer le lien qui l'enserme.

Le lien est simplement élargi mais pas enlevé.

Une enquête judiciaire déterminera s'il s'agit d'un suicide, d'un accident ou d'un meurtre.

C'est pourquoi il ne faut pas déplacer les objets autour de la victime.

Attention

Ne pas enlever le nœud

Eviter la chute à la dépendaison !

Installation

La victime est allongée à plat sur le dos, sur un plan dur, si possible le rachis cervical immobilisé.

Si elle respire, elle est ensuite mise en pls tout en tractant le rachis cervical vers le haut.

Signes cliniques

Si la personne est consciente, la pendaison a échoué.

Inconscience

La victime ne répond à aucune question, à aucun ordre.

On demande : "Madame, monsieur, m'entendez-vous ? Serrez-moi la main ?"

L'inconscience est totale et ... durable.

Arrêt respiratoire ?

Les mouvements respiratoires sont arrêtés : ni la poitrine ni le ventre ne se soulèvent, aucun souffle d'air ne sort de la bouche, ce qui n'est pas si évident à observer. On parle d'apnée.

- Sentir : aucun souffle d'air n'est ressenti sur votre joue

- Entendre: aucun bruit respiratoire

- Regarder: pas de soulèvement du thorax et/ou de l'abdomen

La main est posée sur le thorax pour voir si la cage thoracique se soulève, aidée de l'absence de souffle d'air en approchant de la tête du secouru.

Ce geste ne doit pas prendre plus de 10 secondes.

Arrêt cardiaque associée ?

Le pouls carotidien ou fémoral est pris.

Si le cœur est arrêté, le pouls n'est pas perçu.

Les pupilles sont en mydriase bilatérale

En général la cyanose du visage est très intense.

Détresse respiratoire ?

Si la victime respire et le cœur bat, l'obstruction par son manque d'oxygène a fait souffrir le cerveau.

L'inconscience peut-elle même entraîner une détresse respiratoire secondaire.

Elle se traduit par une respiration rapide, de faible amplitude avec cyanose et encombrement pharyngé.

Sans action de votre part, la détresse risque de s'aggraver.

Détresse neurologique ?

Si le cœur n'est pas arrêté, la souffrance du cerveau peut se manifester par des mouvements convulsifs.

Causes

C'est un acte principalement suicidaire notamment en milieu rural.

Une variante, la strangulation qui résulte de l'écrasement du cou par les mains de l'agresseur.

Chez l'enfant, elle est accidentelle : barreau de lit, cordelette de rideau, porte de garage...

Jeux dangereux

Hypoxie majeure par blocage de la respiration (apnée) ou strangulation volontaire.

Rappelons que l'hypoxie donne, au début, des sensations agréables.

Il faut expliquer aux enfants les dangers :

"On ne touche pas son cou, aucun copain n'a le droit non plus. Serrer le cou peut faire mourir parce qu'on a besoin de respirer pour vivre "

Gestes à faire

Selon le stade de découverte, les gestes de réanimation seront adaptés au résultat du bilan vital.

Le but est toujours de maintenir la circulation et la respiration, de libérer les voies aériennes et d'appeler le SAMU.

Alerte

On ne le répétera jamais assez. Dès que l'on peut (ou une autre personne) on doit prévenir le 15 avec un pré bilan pour obtenir au plus vite des renforts.

Il ne faut pas rompre la chaîne de secours. L'ambulancier est un maillon de la chaîne. Il ne peut pas travailler en solo.

Inconscient en arrêt cardio-respiratoire

Immédiatement on pratiquera massage cardiaque externe, puis ventilation artificielle en libérant la langue (menton tiré vers l'avant)

Le rythme des compressions est d'au moins 100 par mn sans dépasser 120 /mn.

Les phases de compression et de relaxation doivent avoir la même durée.

La méthode consiste à compter de la manière suivante: « et 1 -et 2 - et 3...» en comptant ainsi « et » représente la phase de relaxation, «1» la phase de compression

L'oxygène sera ensuite branché sur l'insufflateur au débit de 3 à 6 l/mn.

On vérifiera la bonne efficacité de la ventilation au besoin complétée par une LVA améliorée (aspiration et canule).

L'origine de l'arrêt étant le manque d'oxygène et non pas une fibrillation ventriculaire, l'usage du défibrillateur n'est pas prioritaire.

Donc réanimation classique au départ : A+B+C ou C+B+A.

Inconscient sans arrêt cardio-respiratoire

La victime est mise en pls tout en maintenant le cou (traction tête vers le haut)

Un collier cervical est posé

L'oxygénation (inhalation) se fait par masque à haute concentration au débit de 9 à 15 l/mn

Si la personne est encombrée (bruits respiratoires ou liquide) elle sera aspirée entre 2 oxygénations.

Si la ventilation spontanée est de mauvaise qualité (tirage, creusement, balancement thoracoabdominal) , traduisant une obstruction pharyngée par la langue, on modifiera la position de la mâchoire (menton tiré en avant).

Conscient

Collier cervical

Position ½ assise

Oxygénation

Bilan au centre 15 puis transport à l'hôpital si feu vert du SAMU.

Attention au risque de récurrence du suicide (voir transport psychiatrique), retirer objet dangereux, portes fermées, accompagnement permanent.

Electrocution

Notion de physique

Différents courants

Courant domestique

L'électrocution par le 220 Volts (et le 380 Volts triphasés) a une réputation d'accident bénin.

Mais nombre d'entre eux ont une évolution mortelle. Les salles d'eau et cuisines ainsi que le jardin (les tondeuses à gazon) sont les lieux les plus fréquents de ces accidents domestiques du fait du non-respect des normes, des mauvaises installations, de l'utilisation d'appareils défectueux, ou imprudences

Courant industriel

Il s'agit d'accident du travail sur des machines-outils mal isolées.

Il s'agit d'ouvriers du bâtiment et des travaux publics (contact accidentel d'une grue par ex.) ou d'un suicide par contact avec le rail électrique du métro, ou la chute d'un pont sur une caténaire de la S.N.C.F.

Cas particulier : la foudre

La fulguration est dangereuse et souvent mortelle.

Physiopathologie

L'électrocution est fréquente en France avec plus de 150 décès par an.

Contact

Pour qu'un sujet soit électrisé, il faut que 2 points de son corps soient soumis à une différence de potentiel, c'est à dire:

- l'accidenté touche un élément sous tension (avec la main par ex.),
- le 2^{ème} point étant la terre (par un pied mal isolé: pieds nus, sols humides...), ou l'autre bras touchant un tuyau par ex. (trajet bras D -G).

Au niveau des portes d'entrée et de sortie, il y a souvent sur une surface de la peau, limitée aux points de contact, une brûlure profonde avec une zone de nécrose (zone noire).

Le blessé peut rester collé ou être projeté.

En théorie si l'installation électrique possède un disjoncteur différentiel, ne voyant pas le retour du courant, il coupe le circuit.

Un élément isolant (bois, chaussure avec semelle) évite au courant de parcourir le corps.

Par contre l'eau transmet l'électricité. L'humidité aggrave le risque d'électrisation.

Trajet

Le courant traverse donc le corps humain entre la porte d'entrée et de sortie, souvent en suivant les axes vasculo-nerveux.

Sur le trajet surviennent des perturbations cardiaques, neurologiques et musculaires.

Pour les courants de haut voltage, sur le trajet du courant se produit un dégagement intense de chaleur à l'origine de brûlures internes (souvent non visibles).

Si le courant passe par le cœur, il risque de fibriller et donc de s'arrêter,

S'il passe par le cerveau, le bulbe (tronc cérébral) arrête la respiration

Nature du courant

C'est l'intensité du courant (ampère ou A) qui tue et la tension (voltage ou V) du courant qui brûle.

Note

" Les ampères tuent, les volts brûlent"

Signes cliniques

Selon le degré d'ampérage, les conséquences sur l'électrocuté varient (du plus faible au plus fort):

- simple perception sous forme de fourmillement ou de franche décharge électrique
- forte douleur
- contraction musculaire réversible (détachement possible du conducteur)
- contraction musculaire permanente dite "tétanisation" (reste collé au conducteur)
- tétanisation du diaphragme (respiration bloquée)
- atteinte du muscle cardiaque (risque de fibrillation ventriculaire)
- arrêt cardiaque

Facteurs favorisants

Pourquoi lorsqu'on touche un fil sous tension, la simple décharge est sans conséquence, alors qu'une autre fois pour le même type de courant, on risque de mourir ?

Parce que les circonstances ne sont pas les mêmes.

Humidité aux points de contact

Le corps humain, notamment les nerfs, les vaisseaux et les muscles transmettent le courant (dit conducteur), mais la peau est un peu isolante SAUF si elle est humide.

C'est pourquoi le risque est plus important dans une salle de bains et les normes sont renforcées dans cette pièce.

Attention

Ce n'est pas parce qu'on reçoit une simple décharge électrique "qu'on supporte le courant"
Pour le même courant, mais avec des mains humides ou pieds nus, on peut mourir

Isolation

Les vêtements, les gants et surtout les semelles de chaussures (sans clous...) évitent au courant de retourner à la terre, donc ne traverse pas le corps.

Trajet du courant

- court : 2 doigts dans une prise de courant ou prise sucée (2 brûlures aux lèvres) (chez les enfants)
- long: main-pied, ou 2 mains avec risque de passage du courant par le cœur

Conséquences

Brûlures

- Courant à basse tension

Zone possible de brûlure avec nécrose (zone noire) au niveau du contact avec le conducteur.

- Courant à haute tension

C'est le cas le plus grave. Il survient avec les lignes de train, de l'EDF, les transformateurs.

Les dégâts sont en profondeur (à l'intérieur du corps) et on ne les voit pratiquement pas.

La détresse circulatoire va apparaître.

Arc électrique

Même à distance de la ligne à haute tension ou à l'approche d'un transformateur EDF, un arc électrique peut se produire tuant immédiatement ou donnant des brûlures profondes et cette fois apparentes.

Attention

Ne pas approcher d'un transformateur ou d'une ligne à haute tension, même en présence d'une victime.
Contacter les services pour faire couper le courant

Atteintes musculaires

Au minimum, il s'agit d'une simple secousse électrique accompagnée parfois d'un état de commotion rapidement dissipé.

La secousse du muscle en se contractant brutalement, peut rejeter la victime et entraîner un polytraumatisme par chute.

La contracture permanente colle la victime au courant, rendant impossible le dégagement par la personne elle-même. Dans ce cas la respiration est bloquée, il y a asphyxie.

Les risques sont :

- Asphyxie

Elle survient par contracture des muscles respiratoires (principalement du diaphragme) ou arrêt de la commande du bulbe.

- Arrêt cardiaque soit par fibrillation ou après l'asphyxie (hypoxie majeure dite anoxie)
- Coma par arrêt cardiaque ou simple commotion par passage du courant dans le cerveau

Gestes de premiers secours

- Dégagement
- Couper le courant
- Ne jamais s'approcher même à distance d'une station électrique
- Intervention EDF obligatoire, il y a risque d'un arc électrique.
- Ne jamais toucher le blessé, utiliser une perche, un isolant.
- Retenir l'électrocuté. En cas de chute, collier cervical et matelas coquille.

Eléments à rechercher (Bilan)

Accident bénin

Il y a eu secousse brutale avec tétanisation de durée variable.

Un bilan médical avec ecg est néanmoins nécessaire.

Accident grave

Arrêt cardio-respiratoire ou respiratoire isolé

La victime ne répond à aucune question, à aucun ordre.

Il ne respire pas.

Il faut rechercher la présence ou pas du pouls carotidien.

Polytraumatisme

par la chute d'une grande hauteur (échelle, grue...)

Brûlures profondes

à l'intérieur du corps donc peu visibles.
Il s'agit d'une électrocution avec du courant à haute tension
Prendre les constantes circulatoires car il y a risque d'état de choc

Gestes à faire

Les gestes de survie classiques sont pratiqués si besoin.
Le brûlé sera enveloppé dans un drap stérile
Dans tous les cas l'oxygénation est nécessaire.
Le bilan est transmis au centre 15
Même pour un accident bénin, un examen médical est indispensable avec électrocardiogramme (e.c.g.)

Noyade

Rappel anatomique

Les voies aériennes inférieures débutent au niveau du larynx pour se terminer en cul de sac au niveau des alvéoles pulmonaires.

Rappel physiologique

Lorsque de l'eau rentre dans le pharynx, le larynx se ferme automatiquement. Les 2 cordes vocales se rejoignent et aucun liquide ne pénètre dans la trachée.
S'il y a toujours de l'eau dans les voies aériennes supérieures, on doit bloquer sa respiration en apnée pour éviter la réouverture du larynx pour capter l'oxygène.
Cette apnée volontaire n'est pas éternelle car le taux d'oxygène dans le sang va baisser et à un moment automatiquement la respiration va reprendre et la noyade va survenir.

Physiopathologie

C'est une asphyxie aiguë par inondation des voies aériennes inférieures par l'eau, y compris les alvéoles.
La durée maximale de la noyade, compatible avec des possibilités de ressuscitation, se situe entre 7 et 10 minutes, compte tenu du fait que l'arrêt circulatoire survient entre la 3^{ème} et la 4^{ème} minute et que les dégâts du cerveau sont irréversibles à la suite d'un arrêt circulatoire de 3 à 4 minutes.
Ainsi les chances de ressuscitation sont inversement proportionnelles à la durée de la submersion.
Cependant, l'hypothermie résultant d'une noyade en eau très froide est susceptible d'augmenter les délais de survie; quelques observations de survie après des submersions de 10 à 30 minutes ont été signalées.

Circonstances

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques
On estime à plus de 3000, le nombre de décès par noyade en France.
C'est la deuxième cause de mortalité chez l'enfant. (De la baignoire à la mer en passant par les piscines).

Vrai noyade ou noyade primaire

Lorsque l'eau rentre dans le pharynx, le nageur ferme spontanément sa glotte mais, hélas, la reprise de la ventilation est obligatoire au bout d'un certain temps d'apnée volontaire. L'eau rentre alors dans les bronches puis dans les alvéoles, inondant les deux poumons.
Elle entre AVANT la perte de conscience.
C'est la cause habituelle à laquelle sont exposés aussi bien le nageur expérimenté, submergé par épuisement que le non nageur, submergé, par incapacité technique après chute accidentelle ou volontaire.

Noyade secondaire

L'inondation des voies aériennes est secondaire APRES la perte de conscience dite "syncope"
On parle aussi d'hydrocution ou de syncope primitive
Elle frappe en particulier le nageur confirmé qui coule à pic.
Elle procède de mécanismes divers et peu connus.

Choc traumatique notamment du rachis

Comme une personne qui plonge et se fracture le rachis cervical ou se cogne au fond de la piscine

Choc dit "thermique"

Il s'observe surtout en été après de longues expositions solaires, les vaisseaux sous la peau sont dilatés par la chaleur et vont se fermer brutalement lorsque la personne plonge brutalement dans l'eau froide, la pompe cardiaque se désamorçe alors. Cette dilatation existe aussi après un repas copieux ou absorption d'alcool.

Il ne faut pas entrer dans l'eau par plongeon, mais progressivement, de manière à constater l'absence de sensation désagréable, en évitant toute exposition prolongée et immobile en plein soleil juste avant le bain et la période de digestion pendant 3 h.

Événement associé

Crise d'épilepsie, malaise cardiaque, AVC ...
Suicide dans une baignoire.
Electrocution dans une baignoire

Signes cliniques

Nageur s'étant trouvé en difficulté

Il n'y a pas eu vraiment de noyade.

La personne est consciente, réfrigérée, très angoissée par la peur qu'elle a eu !

Elle est souvent épuisée.

Mais cela peut être un piège avec noyade réelle dont l'état respiratoire risque de se dégrader secondairement.

Dans le doute une surveillance attentive est obligatoire.

Attention

La cyanose signe la noyade mais aussi une simple hypothermie !

Vrai noyade brève

L'entrée d'eau dans les poumons est réelle, mais le noyé a été rapidement sorti de l'eau.

Il est encombré, mais conscient, avec signes ou sans lutte respiratoire :

- battements des ailes du nez (petit signe peu évident mais de grande valeur)
- tachypnée (respiration rapide),
- cyanose

Il ne faut pas négliger cette détresse qui nécessite une intervention médicale rapide, car la situation risque de se dégrader rapidement, pendant le transport.

De plus le noyé doit être orienté rapidement vers un centre spécialisé ayant un service de réanimation.

Attention

Alerte précoce et intervention rapide d'un SMUR

Par des mécanismes physiologiques complexes, la détresse respiratoire qui s'améliore dans un premier temps peut à nouveau se dégrader

Anoxie

Les troubles de la conscience témoignent de l'anoxie du cerveau.

Le noyé ne se réveille pas.

De plus l'encombrement est parfois important avec détresse respiratoire, sans arrêt respiratoire.

Conseil

Toujours rechercher un corps étranger dans le pharynx (caillou...)

Arrêt respiratoire isolé ou arrêt cardio-respiratoire.

Aucun souffle d'air ne sort de la bouche du noyé et on ne constate aucun mouvement respiratoire.

La présence ou non d'un pouls carotidien est recherché immédiatement.

Premiers gestes de secours

L'évolution de la noyade dépend bien souvent de la rapidité et de la qualité avec lesquelles sont appliqués les gestes de réanimation.

A la sortie de l'eau, peu importe que la victime soit pâle ou cyanosée, l'examen n'a d'autre objectif que d'établir si la respiration est efficace et si le cœur bat, de manière à appliquer sans délai les premiers gestes de réanimation.

Il faut tendre une perche, lancer une bouée. Il faut éviter de se noyer soi-même.

Le bilan d'urgence recherchera les différents stades de détresse possibles :

- arrêt cardiaque
- coma avec détresse respiratoire
- conscient avec détresse respiratoire
- conscient sans détresse

Les gestes de réanimation correspondant seront immédiatement pratiqués et alerte précoce.

A pour Airway (Passage de l'air en Français) C'est-à-dire la liberté des voies aériennes ou L.V.A.

B pour Breathing (Respiration en Français) donc la ventilation artificielle

C pour Circulation C'est à dire le Massage cardiaque externe

D pour défibrillation Ce n'est pas la priorité puisque le cœur est arrêté par anoxie

Quel que soit la situation clinique, une oxygénation par insufflation (arrêt respiratoire) ou inhalation est nécessaire.

En résumé, en présence :

Arrêt cardiaque : plat dos + PLS + MCE + Ventilation + Oxygénation + Aspiration

Inconscience avec ventilation : PLS + LVA + Oxygénation + Aspiration

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents.

Si le cas est moins grave, un bilan plus précis est pratiqué.

Signes respiratoires et cardiaques

Le noyé respire, mais des petits signes doivent éveiller l'attention :

Respiration rapide

- Cyanose
- battement ou pincement des ailes du nez
- tirage
- cyanose malgré le réchauffement
- bruit de gargouillis au fond du pharynx
- saturation en oxygène < 95 % (mais signal souvent difficile à capter: froid, frissons..)

Signes circulatoires

Les extrémités sont souvent froides et cyanosées, mais il est difficile de faire la part de l'hypothermie et de l'hypoxie !

Le cœur est toujours rapide (tachycardie).

Inconscience

L'intensité est proportionnelle à la durée de l'anoxie.

La rapide régression, sous l'effet de la réanimation, est bon signe.

Une convulsion est possible.

L'agitation, l'obnubilation ne seront pas négligées souvent le témoin d'une hypoxie.

Attention

Agitation, Désorientation = Recherche détresse respiratoire

Signes Digestifs

Ils sont dominés par la survenue de vomissements précoces ou tardifs associés à un gonflement de l'estomac par pénétration d'eau au moment de la noyade et d'air lors des manœuvres d'insufflation.

Le froid

L'hypothermie est plus ou moins marquée selon la température de l'eau et la durée de la submersion.

Elle est habituelle, même en mer tempérée.

Gestes à faire

Poursuite de la réanimation

En cas de détresse, les gestes classiques de réanimation seront poursuivies jusqu'au réveil ou à l'arrivée des secours médicalisés.

Déjouer les pièges

Souvent la détresse respiratoire n'est pas évidente.

Cyanose = souffrance cérébrale ou hypothermie ?

Somnolence = souffrance cérébrale ou épuisement ?

Bilan normal immédiat mais dégradation secondaire de l'état respiratoire

PLS

A la moindre somnolence, la pls est indispensable d'autant que les vomissements sont fréquents.

Oxygénation

Elle est obligatoire et à haut débit (masque à haute concentration) de 9 à 12 l/mn

Hypothermie

Faut-il traiter l'hypothermie ? Oui et non

En théorie oui et aussi le jour de l'examen. Elle prévient les frissons dangereux chez le cardiaque et demandé par le noyé conscient.

Non pour le noyé inconscient voire en arrêt cardiaque en manque d'oxygène. L'hypothermie protège les cellules qui consomment moins.

Secours médicalisés

L'intervention d'une équipe médicale est nécessaire.

Un noyé conscient mais en grave détresse respiratoire sera anesthésié afin de bien oxygéner sous ventilation artificielle.

Le transport du noyé intéresse peu l'ambulancier privé car le ramassage des noyés, notamment au bord de la mer, est bien organisé en période estivale. (maitre-nageur-secouriste puis hélicoptère du Samu)

Transport par ambulancier

Il ne peut se concevoir qu'après le feu vert du SAMU.

L'ambulancier transportera que le faux noyé épuisé.

Dans ce cas, les grandes fonctions sont conservées : le cœur bat, il respire et il est conscient.

Il faudra :

- le rassurer,
- le réchauffer à l'aide de couvertures,
- l'oxygéner à fort débit (6 à 8 litres/mn) par masque
- le mettre demi-assis

Néanmoins, l'évaluation initiale peut ne pas avoir dépisté de minimes signes de détresse respiratoire, ou la situation respiratoire peut se dégrader secondairement.

C'est pourquoi il faut exercer une surveillance continue avec prise fréquente de la fréquence respiratoire et mesure continue de la saturation (parfois difficile si frissons et hypothermie)

Prévention

La noyade est, après les accidents et les brûlures, la 3^{ème} cause de mortalité accidentelle chez l'enfant.

Le risque est plus grand dans les rivières, les lacs que dans les piscines publiques.

Pour les enfants très jeunes, la noyade peut se dérouler dans les piscines privées ou dans un point d'eau minuscule.

Il faut choisir pour se baigner, un endroit surveillé par un maître-nageur, éviter de se baigner seul et ne pas s'éloigner de plus de 10 m du rivage et éviter les endroits dont la profondeur est supérieure à 5 m. (Le mieux est d'avoir toujours pied).

Arrêt respiratoire isolé

Rappel anatomique

L'appareil respiratoire est constitué des voies aériennes, des poumons et de la cage thoracique.

La commande respiratoire se fait à partir du cerveau.

Rappel physiologique

Les mouvements respiratoires sont commandés automatiquement à partir du tronc cérébral.

C'est une zone importante, centre des fonctions vitales comme la vigilance, la respiration, la circulation et la température.

Physiopathologie

Le centre de commande de la respiration peut être "endormie" par des dérivés de la morphine (anesthésie ou drogué en overdose).

Elle peut aussi s'arrêter de fonctionner par manque d'oxygène, traumatisme, électrocution...

Signes cliniques

Inconscience ou "endormie"

La personne est inconsciente, ne répondant pas aux questions.

Dans le cas du drogué, il peut être seulement "absent" et la stimulation peut parfois le réveiller. Il y a aussi associé un myosis bilatéral (pupilles fermées, un point), des traces de piqure et un contexte particulier.

Arrêt respiratoire ou apnée

L'examen de la respiration est trop souvent négligé, le sauveteur passant directement à la recherche d'un pouls carotidien. On regarde si la poitrine ou le ventre se soulève.

Dans le doute, une main est posée sur le thorax ou le haut de l'abdomen, rien ne bouge.
Puis on approche sa joue de la bouche de la victime: il n'y a aucun passage de l'air, ni bruit.
L'observation ne doit pas prendre plus de 10 secondes.

Présence d'un pouls carotidien

L'étape suivante immédiate est la prise du pouls carotidien.

Surprise, le pouls est présent.

Mais attention, il ne faut confondre avec son propre pouls au niveau de la pulpe de son pouce.

C'est pourquoi on recommande la prise du pouls avec les 2, 3, 4^{ème} doigt, sans appui important

Signes annexes

Signes respiratoires

Contrairement à la détresse respiratoire, comme il n'y a aucune ventilation, il n'y a ni bruit, ni signe de lutte respiratoire (tirage, creusement...)

Signes cutanés

La cyanose n'est pas obligatoire

Etat des pupilles

Il n'y a pas de mydriase bilatérale

S'il s'agit d'un drogué on peut avoir au contraire des pupilles en myosis (un point)

Eléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Bilan circonstanciel

S'agit-il d'un accident, d'un suicide, d'un drogué, d'une électrocution ou d'une maladie...?

Il est important d'interroger les témoins, pour savoir si l'inconscience est brutale, si elle a été précédée d'une phase de détresse respiratoire intense

Antécédents

M : Maladie ?

H : Hospitalisation ?

T : Traitement(s) en cours (recherche des ordonnances)

A : Allergie ?

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques comme une obstruction des voies aériennes par un corps étranger
L'arrêt respiratoire seul est rare mais possible. De plus il restera isoler peu de temps car cerveau et cœur ne recevant pas d'oxygène vont souffrir

Il est souvent une étape transitoire entre une asphyxie et un cœur qui lâche faute d'oxygène.

Rappelons que pour la fonction respiratoire soit correcte, il faut :

- de l'oxygène dans l'air
- des voies aériennes libres
- des mouvements respiratoires
- une alvéole perméable (filtre)

Vous pouvez ainsi deviner toutes les causes de détresse respiratoire

Accident

- Traumatisme crânien avec une lésion du bulbe ou tronc cérébral
- Section de la moelle épinière par fracture des vertèbres cervicales (avant C4), les membres sont aussi paralysés (tétraplégie).

Electrocution

Elle bloque la respiration par contracture permanente des muscles respiratoires ou par passage du courant électrique par les centres respiratoires.

Overdose

C'est l'injection dans une veine d'une drogue de type héroïne. Le drogué "oublie" de respirer et est "absent"!

Asphyxie suivi d'un arrêt respiratoire

-Obstruction des voies aériennes

Le malade lutte, puis s'épuise.

Au bout d'un temps très variable, le malade perd pied : la respiration s'arrête et le cœur ne va pas tarder à suivre.

A ce stade une bonne réanimation respiratoire efficace évitera l'arrêt du cœur.

Paralysie respiratoire

Peu à peu, la paralysie s'étend en "tache d'huile", à bas bruit. La respiration se ralentit avec un volume faible, puis tout est paralysé : la respiration s'arrête, le cœur suivra un peu plus tard ...

Gestes à faire

Libération des voies aériennes

PLS

Comme le cœur n'a pas besoin de massage, la personne est mise en position latérale de sécurité.

Cela n'empêche pas d'insuffler, c'est un peu plus difficile, c'est tout.

Respecter l'axe tête-cou s'il s'agit d'un traumatisé.

Désobstruction du pharynx

Si l'arrêt respiratoire a été précédé d'une phase typique d'asphyxie par obstruction totale par un corps étranger, il faut tenter d'enlever celui-ci par claqué, ou avec les doigts (il n'y a plus de réflexe nauséux).

Ventilation artificielle

De la main gauche, on bascule la tête en arrière tout en luxant la mâchoire, en plaçant les 3ème, 4ème et 5ème doigts sous le menton.

Le sommet du masque est appliqué sur l'arête du nez et la base du triangle englobe la bouche jusqu'au menton.

L'index et le pouce seront placés autour du masque afin de le maintenir appliqué sur la face. (Le pouce devant, l'index derrière).

De la main droite, le sauveteur exerce sur le ballon des pressions suffisantes pour soulever le thorax., soit un faible volume (500 ml) avec une fréquence basse (10 à 12 par mn) soit 1 seconde par insufflation (au lieu de 2 sec.), soit la moitié du ballon.

Le mieux est d'arrêter dès que la poitrine commence à se soulever

Alerte

Dès que possible, le centre 15 sera contacté pour demander un secours médical.

Réa complété

Oxygénation

Si une bouteille d'oxygène est à disposition, le débitlitre est ouvert à 9-12/mn et le tuyau branché sur l'insufflateur.

Aspiration des mucosités

Au besoin, entre 2 insufflations, on aspirera les sécrétions qui sortent de la bouche ou l'insufflation est gargouillante.

Liberté des voies aériennes

Si l'insufflation est difficile (la poitrine se soulève mal), vérifiez qu'il n'y a pas de fuite au niveau du masque, sinon modifiez la position de la tête et au besoin mettre en place une canule de Guedel.

Paralysie respiratoire

Il s'agit de cas exceptionnel.

Plus que les signes cliniques qui ne sont pas évidents, ce sont les circonstances (drogué, traumatisme rachis par ex.) qui doivent attirer l'attention.

Au-delà d'une certaine fréquence basse (<6), il faudra mettre en route la ventilation artificielle. Mais attention elle ne pourra plus être arrêtée jusqu'à l'arrivée des secours médicalisés.

On peut zapper ce chapitre complexe.

Seul point important : la détresse respiratoire d'un suicide par somnifères (sera revu au chapitre intoxication)

Rappel anatomique

Entre chaque côte, il y a les muscles intercostaux.

Le diaphragme sépare la cage thoracique de l'abdomen. C'est aussi un muscle respiratoire

Rappel physiologique

L'ordre de contraction des muscles respiratoires vient du cerveau plus précisément du tronc cérébral ou bulbe. De là des nerfs descendent dans la moelle épinière puis sortent pour aller aux muscles respiratoires. Les nerfs stimulant le diaphragme sont au nombre de 2 et sortent de la moelle épinière très tôt avant la 4^{ème} vertèbre cervicale (C4), pour cheminer ensuite dans le cou puis dans le thorax. Les nerfs stimulant chaque muscle intercostal sortent au niveau de la vertèbre correspondante. Par ex: stimulation 4^{ème} espace intercostal = sortie entre la 4^{ème} et 5^{ème} vertèbre.

Physiopathologie

Les voies aériennes sont libres et les poumons ne sont pas malades. Ce sont les muscles respiratoires ou les nerfs moteurs qui sont défaillants. L'air donc l'oxygène arrive peu aux poumons parce que la respiration est faible.

Signes cliniques

Les signes ne sont pas évidents, peu spectaculaires et n'attirent pas l'attention sans un bilan clinique minutieux et systématique.

Signes respiratoires

Fréquence respiratoire basse

Elle est inférieure à 12 par mn voire en dessous de 6 / mn. On parle de bradypnée.

C'est une surprise de découvrir une aussi basse fréquence d'autant qu'il n'y a pas d'autres signes (sauf l'inconscience le plus souvent)

Amplitude basse

Non seulement la fréquence est basse, mais l'amplitude des mouvements respiratoires est faible.

Elle n'est pas mesurable objectivement (avec un chiffre).

Rythme

Il est régulier ou irrégulier.

Certaines personnes inconscientes (AVC par ex) peuvent avoir une respiration en cycle, avec une amplitude qui diminue à chaque respiration jusqu'à la pause respiratoire puis reprise progressive jusqu'au cycle suivant.

Attention

Une surveillance permanente de la ventilation est alors nécessaire risque d'arrêt respiratoire

Pas d'autres signes respiratoires

La cyanose est souvent absente (malade "paralysé", "endormi" consommant peu d'oxygène).

La ventilation étant faible, elle ne fait pas de bruits.

Autres signes

Inconscience

La personne est inconsciente si l'origine de la détresse respiratoire se trouve dans le cerveau (traumatisme crânien, suicide ...)

Signes cardiaques

Variables : hypertension ou non, pouls normal, tachycarde ou bradycarde

Éléments à rechercher (Bilan)

Certains signes ne sont pas évidents. L'interrogatoire recherchera antécédents. Les ordonnances peuvent aussi orienter.

Il faut bien analyser les circonstances: accident, suicide, maladie infectieuse...

Ne pas oublier le bilan neurologique (trauma, AVC) à la recherche d'une paralysie périphérique (hémiplégie, paraplégie)

On recherchera les antécédents notamment une maladie neurologique chronique souvent complexe et rare. (ne pas oublier le dossier, les ordonnances)

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, mais plutôt la détresse respiratoire et/ou neurologique

Les causes sont accidentelles ou non.

Traumatismes crânien

Les centres respiratoires sont parfois détruits par l'accident au niveau du bulbe (ou tronc cérébral).

Traumatisme rachis cervical

La moelle épinière est abimée par une vertèbre cervicale fracturée.
Les nerfs qui commandent les muscles respiratoires (intercostaux et / ou diaphragme) ne fonctionnent plus.
Associée à la paralysie respiratoire, il y a une paraplégie ou tétraplégie

Suicides par médicaments

Les centres respiratoires sont "endormis" par les somnifères ou tranquillisants.
La respiration se ralentit et le malade somnole.

Note

Les suicides par somnifères sont à l'origine de graves détresses respiratoires par 3 mécanismes différents :

- paralysie respiratoire
- chute de la langue
- fausse route (vomissements)

Drogues

Les centres respiratoires sont "bloqués" après l'injection dans les veines de drogue de type héroïne.
Le patient "plane" et oublie de respirer !
C'est l'overdose

Electrocution

Le courant traverse parfois le cerveau, arrêtant les centres, ou bien les muscles sont contractés en permanence par le courant.

Autres causes

Il s'agit de maladies rares : myasthénie, syndrome de Guillain-Barré...

Gestes à faire

PLS

Si la personne est inconsciente, elle est mise en position latérale de sécurité.
Respecter l'axe tête-cou s'il s'agit d'un traumatisé.

Liberté des voies aériennes

Même si la respiration n'est pas bruyante, il est préférable de dégager le pharynx de la langue

Alerte

Dès que possible, le centre 15 sera contacté pour demander un secours médical.

Ventilation artificielle

Si la fréquence respiratoire est très faible (<6) ou/et pause respiratoire, il faut se décider à mettre en route une insufflation à l'Ambu.

Mais attention, on ne pourra plus interrompre cette ventilation car la respiration spontanée ne va pas reprendre.

Avant de se lancer, il faut donc être sûr de sa technique.

Oxygénation

Même s'il n'y a pas de cyanose, l'oxygénation en inhalation est nécessaire.

Mais si la respiration est trop faible, elle se fera par insufflation en branchant l'oxygène sur le respirateur de premier secours.

Maladies respiratoires

Transporter une personne ayant une maladie respiratoire aiguë ou chronique est fréquent.

Ce qui importe, c'est de dépister des signes de gravité comme la cyanose, la tachypnée, l'agitation, la désorientation.
il suffit d'écouter, observer et entendre pour reconnaître la détresse respiratoire.

La personne étouffe et exprime sa difficulté à respirer. Elle respire vite et faiblement.

En attendant les secours médicaux alertés, elle sera installée 1/2 assis, oxygénée et surveillée en permanence.

Ce qui est important, c'est de réaliser correctement le bilan et de dépister les signes de gravité (appris au module 1).

La cause exacte de la détresse est secondaire.

Rappel anatomique

Il existe 2 poumons : un droit et un gauche.

Il est divisé en 3 lobes à droite et 2 à gauche.

Ils sont formés des alvéoles, du tissu élastique et des vaisseaux.

Il y a environ 300 000 alvéoles.

Le poumon est très souple, il s'étire à l'inspiration et se relâche à l'expiration comme un élastique.

Voies aériennes

La trachée se divise en 2 bronches principales qui se divisent encore, puis comme un arbre se ramifient en plusieurs bronchioles devenant de plus en plus fines.

Elles se terminent en cul de sac : les alvéoles.

Plèvre

Comme tout organe, les poumons sont enveloppés d'une double membrane: la plèvre.

Entre les 2 feuillets, il y a un peu de liquide.

Ces 2 membranes sont pratiquement accolées, maintenant les poumons contre la cage thoracique, sinon à l'expiration ils seraient affaissés comme un ballon

Rappel physiologique

L'alvéole est un cul de sac. L'air ne peut pas aller plus loin.

A chaque inspiration, l'alvéole pulmonaire se remplit d'air, comme un ballon.

L'alvéole est en contact avec un petit vaisseau, ce qui permet les échanges gazeux (O₂ et CO₂).

Physiopathologie

La fonction respiratoire (oxygénation et élimination du gaz carbonique) peut être altérée par une anomalie de la structure pulmonaire.

Signes cliniques

Ecoutez, Observez, Entendez

Ecoutez (plaintes)

J'étouffe

J'ai mal quand je respire

Je suis gêné pour respirer

Respiration rapide et superficielle

Respiration lente

Sueurs en l'absence d'effort ou de fièvre, ce qui traduit un défaut d'épuration du dioxyde de carbone contenu dans le sang

Cyanose

Tirage respiratoire

Agitation, confusion

Refus de s'allonger

Cherche à rester en position assise, ce qui rend moins pénible la respiration

Fait des efforts pour respirer, se tient la poitrine, les muscles du haut de son thorax et de son cou se contractent

Confuse, somnolente, anxieuse ou agitée, ce qui traduit un manque d'oxygénation du cerveau et une

accumulation du gaz carbonique

Entendez

Changement de la voix Une difficulté ou une impossibilité pour parler

Parle en s'arrêtant souvent pour respirer

Bruits respiratoires: sifflement, gargouillis... Un sifflement traduisant le passage de l'air dans des voies aériennes rétrécies (asthme)

Des gargouillements traduisant un encombrement des voies aériennes par des sécrétions ou des vomissures

Des râles traduisant la présence de liquide dans les poumons (noyade, insuffisance cardiaque)

Toux

Mesure des constantes : Fr, FC, SpO₂, TA, température

La fréquence respiratoire normale est entre 12 et 20 par mn

La saturation en oxygène est supérieure à 95 % (toujours à mesurer avant l'oxygénothérapie)

Signes annexes (Synthèse)

Efforts respiratoires

Si la détresse respiratoire est importante, apparaît :

- un battement des ailes du nez
- un tirage des muscles du cou faisant saillie sous la peau lors de l'inspiration

Bruits respiratoires

- Sifflement à l'inspiration il traduit un obstacle au niveau du larynx, à l'expiration une crise d'asthme.
- Respiration "gargouillante" avec émission par la bouche de liquide et de bulles, signe la présence de liquide dans le pharynx due à un réflexe de déglutition défaillant.
- Mousse rosée aux lèvres

La présence de plasma mélangé à de l'air évoque un œdème aigu du poumon ou OAP

Cyanose et sueurs

Toux

Elle peut ramener du pus (infection), de la mousse rose (Œdème Aigu du Poumon) ou du sang aéré (Hémoptysie).

Parole

La personne qui "manque d'air" restreint sa parole qui devient brève. C'est un excellent signe

Elle s'arrête de parler pour prendre une grande inspiration.

Attitude

La personne consciente adopte la position demie assise, la bouche ouverte pour essayer de mieux respirer.

Souvent elle réclame d'ouvrir la fenêtre.

Il est important de rappeler qu'une agitation, une confusion, voire un coma ont souvent pour origine une asphyxie.

Des propos incohérents ne sont pas toujours une démence (Alzheimer) chez une personne âgée

Signes cardiaques

Il est fréquent d'avoir un pouls augmenté (tachycardie) et une tension élevée (HTA).

Regarder les jambes. Sont-elles gonflées (œdèmes). La détresse respiratoire sera plus en faveur d'une origine cardiaque.

Eléments à rechercher (Bilan)

Antécédents

Un interrogatoire simple mais orienté recherchera les maladies antérieures du malade. Ces éléments sont importants pour le médecin.

Surtout il faudra essayer, sans influencer de faire préciser si la personne ressent des signes nouveaux.

Ils peuvent orienter vers la cause de la détresse actuelle.

Par ex.:

- une détresse respiratoire chez un asthmatique = crise d'asthme
- aggravation de l'état respiratoire chez un bronchiteux chronique

Un moyen pour bien interroger :

M : Maladie ? (« avez-vous des maladies ? »)

H : Hospitalisation ? (« avez-vous déjà été hospitalisé ? »)

T : Traitement(s) en cours (« Prenez-vous des médicaments ? »)

A : Allergie ?

Allergie, asthme ?

Est-t-il allergique à un médicament ?

Est-t-il asthmatique ?

Cancer ?

A-t-il une chambre implantable sous la peau ?

Présence d'une perruque (chute des cheveux) ?

Intervention chirurgicale au thorax (cicatrice de thoracotomie)

Hospitalisation en HAD (Hospitalisation à Domicile) ?

Cure de chimiothérapie ?

Cardiaque ?

A-t-il une pile sous la peau en dessous de la clavicule ?

(Il s'agit d'un pace-maker ou d'un défibrillateur implantable)

A-t-il une insuffisance cardiaque ?

Traitement ?

Prend-t-il des médicaments ? notamment des anticoagulants (médicaments fluidisant le sang), des médicaments pour le cœur ?

A-t-il de l'oxygène à domicile (bouteilles, extracteur d'oxygène)

Critères de gravité

C'est la partie la plus importante de cette page.

C'est l'expérience qui permettra de bien repérer les critères de gravité qui rendront obligatoire l'alerte au 15.

Au moindre doute, il est préférable de passer un bilan au SAMU.

Encore faut-il qu'il soit exact. La plus grosse erreur serait de minorer le tableau clinique.

Quelques conseils pour débusquer un cas grave :

- la personne s'agite ou est de plus en plus confuse
- la cyanose apparaît ainsi que des sueurs
- la personne est très encombrée

- le cœur bat vite

- épuisement respiratoire: disparition de la toux, du tirage, de l'encombrement

- a du mal à parler

Attention

Le piège : L'épuisement respiratoire masque les signes respiratoires

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques

Crise d'asthme

Le thorax se bloque en expiration, l'air a du mal à sortir. C'est la crise d'asthme.

Insuffisance respiratoire chronique

Le fumeur qui tousse et crache chaque hiver détruit peu à peu ses poumons.

La moindre infection entraîne alors une grave détresse respiratoire.

On parle de " bronchite chronique " ou de poussée aiguë d'une insuffisance respiratoire chronique.

Il s'agit d'une maladie chronique mais la surinfection est aiguë.

Cancer du poumon

C'est la prolifération anormale de cellules dans le tissu du poumon.

Il est favorisé par le tabac.

Tuberculose

C'est une infection par un bacille qui détruit le poumon.

Elle peut être évitée par une vaccination par le B.C.G.

Actuellement il y a une recrudescence de cette maladie, notamment chez les personnes immunodéprimées.

Embolie pulmonaire

C'est plus une maladie des vaisseaux que du poumon, puisque c'est un caillot de sang qui bouche la petite circulation sanguine.

Celui-ci s'est formé au niveau des veines des membres inférieurs entraînant une phlébite.

Il se détache et gagne la petite circulation sanguine pulmonaire par les veines caves.

Puisque les artères pulmonaires deviennent de plus en plus fines, le caillot ne peut plus avancer et bouche le vaisseau pulmonaire.

Elle peut survenir après : un alitement, une intervention chirurgicale, un plâtre.

Les signes sont variables : de rien du tout à l'arrêt cardiaque brutal.

Infection pulmonaire

L'infection due à des microbes ou des virus peut gagner :

la trachée : trachéite

les bronches : bronchite

les poumons : pneumonie

la plèvre : pleurésie

Inutile de savoir faire la différence entre une infection pulmonaire sévère, un œdème aigu du poumon ou une insuffisance cardiaque, ce qui est important c'est de bien repérer les critères de gravité.

Une infection banale comme la grippe peut tuer même chez un sujet jeune.

Encore une fois bien rechercher les signes alarmants.

Mucovicirose

C'est une maladie respiratoire de l'enfance qui détruit rapidement les poumons. Les sécrétions bouchent les bronches.

Trachéotomie

C'est un trou qui est pratiqué dans la trachée au niveau du cou. Elle est nécessaire lorsque le malade a le larynx obstrué, comme dans un cancer.

Un insuffisant respiratoire est amélioré par la trachéotomie, ainsi que les comateux, et tous les malades neurologiques ayant du mal à avaler.

Pneumothorax

C'est la présence d'air entre la paroi et le poumon (les 2 feuillets de la plèvre).

Brutalement la personne respire sur un seul poumon.

Cela se traduit (souvent après un effort) par un point de côté et une difficulté à respirer.

Gestes à faire

Alerter

Toute détresse respiratoire donne lieu à un appel au 15 pour bilan et avis

Position 1/2 assise

C'est LA Position. D'ailleurs le malade la réclame.

Oxygéner

Elle ne peut être que bénéfique pour l'asphyxié.

Il s'agit d'une inhalation puisque la personne respire.

La restriction pour l'insuffisant respiratoire chronique (effet paradoxale de l'oxygène) n'est plus d'actualité..

9 litres / mn est largement suffisant voir moins si la personne est mal à l'aise sous son masque.

Assister le patient dans la prise de son traitement

Le patient qui fait une poussée aigue d'une maladie chronique respiratoire prend des médicaments.

Souvent comme l'asthmatique, il a appris à gérer et adapter son traitement.

Il peut donc de sa propre initiative prendre une prise supplémentaire comme un spray bronchodilatateur.

Plus délicat, le médecin régulateur du 15 peut ordonner après analyse du bilan transmis la modification du traitement.

Attention

Si la détresse respiratoire persiste voire s'aggrave chez un asthmatique

Que le spray bronchodilatateur a été utilisé plusieurs fois sans réelle amélioration

La situation est grave. L'intervention médicale doit être rapide

Surveiller

Surtout si la détresse respiratoire persiste et l'origine n'a pas été supprimée, il faut rester attentif.

La surveillance visuelle est indispensable et surtout permanente.

A tout instant la situation peut se dégrader:

épuisement respiratoire avec disparition des signes de lutte

ralentissement de la fréquence respiratoire puis arrêt respiratoire

somnolence puis inconscience

bradycardie (pouls lent) puis disparition du pouls carotidien

Attention

Le pouls carotidien sera pris en permanence

Dès l'absence de pouls la personne est allongée et le massage cardiaque débuté

L'inhalation sera remplacée par une insufflation au ballon

L'arrêt cardiaque d'origine anoxique (absence d'oxygène) ne réagit pas ou peu à la défibrillation

Asthme

L'air entre difficilement dans les alvéoles mais ne peut plus sortir à l'expiration car les petites bronches sont rétrécies voire bouchées.

Souvent le patient a des antécédents d'allergie. La pollution de l'air n'arrange pas les choses.

Des médicaments par aérosol vont dilater les bronchioles et ainsi améliorer la situation.

Exceptionnellement la crise s'aggrave et l'asphyxie devient dramatique nécessitant l'intervention du SAMU.
Il faut donc bien reconnaître les signes d'alerte comme : abus de spray, sueurs et cyanose et surtout somnolence.
Une exception : cette maladie est à connaître, car fréquente et reconnaître à temps une détresse majeure peut sauver une vie même chez une personne jeune.

Rappel anatomique

Les bronchioles se terminent en un cul de sac, appelé alvéole.
Elles sont très petites et très nombreuses et constituent avec les vaisseaux et les fibres élastiques, la structure même du poumon.
Elles sont en contact direct avec les vaisseaux de la circulation pulmonaire dite petite circulation.

Rappel physiologique

A chaque inspiration, les alvéoles se gonflent.
A l'expiration, elles se dégonflent mais pas totalement.
Cela permet de garder un peu d'air dans l'alvéole à la fin de l'expiration.
A l'entrée des alvéoles, il y a un petit muscle qui rétrécit les voies aériennes.
C'est comme si on gonflait un ballon et lorsqu'on le dégonfle, on étrangle un peu le collet.

Physiopathologie

Chez l'asthmatique, ce muscle se ferme un peu plus. L'air expiré a du mal à sortir avec sifflement et les poumons restent plein d'air.
Même chez une personne normale, on peut déclencher une crise d'asthme en respirant de la fumée (incendie) , ce qui est physiologique.
On essaye par réflexe d'éviter d'inhaler un gaz toxique.
Chez l'asthmatique, ce réflexe est excité plus souvent : émotion, pollution, allergie...
Parfois des sécrétions épaisses obstruent les bronchioles. C'est pourquoi, un asthmatique qui tousse, c'est bon signe.
Cette affection est temporaire, évoluant par crise.

Les poumons sont intacts mais distendus plein d'air captif, seules les bronches sont atteintes lors des crises.
L'utilisation de médicaments en aérosols ou en spray augmente le diamètre des petites bronches d'où le nom de "bronchodilatateur".

Signes cliniques

Signes annonciateurs

Il est important de connaître les signes annonciateurs d'une crise possible:

- diminution du débit de pointe de 30 %
- sensation de gêne respiratoire avec bruit à l'expiration sifflante, toux, éternuements répétés,
- sensation de poitrine serrée...
- résistance à l'effort réduite
- augmentation des doses de médicaments

Crise d'asthme

- Sifflements à l'expiration
- Difficultés à parler
- Demande à rester assis

Au plus fort de la crise, il n'y a pas plus de toux.
La sensation de soif d'air est majeure avec une forte angoisse.
L'expiration est plus longue, active.
Un asthmatique qui tousse est en général en voie de guérison.

Signes de gravité

Il est important de bien reconnaître les critères de gravité:

- Soif d'air intense, avec impossibilité de parler, car le souffle est court
- Sueurs et cyanose sont des signes d'asphyxie (hypoxie et hypercapnie)
- Fréquence ventilatoire > 30/min
- Fréquence circulatoire > 120/min
- Saturation < 85% en air ambiant
- Agitation, angoisse
- Sensation de crise plus importante que d'habitude puis somnolence voire inconscience.

Dans ce cas la situation est très grave. L'intervention d'un SMUR est indispensable.

Un arrêt cardio-respiratoire, même chez un sujet jeune est toujours possible
Un asthme grave s'appelle un état de mal asthmatique.

Attention
Paradoxalement les signes de la détresse respiratoire sont moins évidents
MAIS la personne devient somnolente puis inconsciente
Une crise d'asthme banale peut se transformer en une asphyxie dramatique
Une crise d'asthme peut tuer, même chez un sujet jeune

Eléments à rechercher (Bilan)

Bilan complet

Surveillance de la conscience en permanence
Mesure de la fréquence respiratoire et de la SpO2
Prise du pouls et de la tension artérielle

Mesure du souffle (Peak Flow)

C'est un appareil simple comme une sucette.

Il s'appelle aussi débitmètre expiratoire de pointe

Le malade éduqué peut évaluer sa fonction respiratoire grâce à ce petit appareil.

C'est donc le malade et pas l'ambulancier qui évalue la fonction respiratoire.

Le patient place l'embout dans la bouche, réalise l'étanchéité avec les lèvres autour de l'embout, et souffle par la bouche le plus vite possible et le plus fort possible dans l'embout, il notera le chiffre maximal après 3 mesures à 1 mn d'intervalle.

Il est utile pour évaluer l'état respiratoire au cours de la maladie mais aussi au début d'une crise et pendant la crise.

Interrogatoire

Crise d'asthme similaire, séjour en réanimation (important)

Noter le traitement

Antécédents allergiques

Facteur déclenchant: infection, allergie aigue, pollution, contrariété...

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques

Chez la personne asthmatique, il existe de nombreux facteurs qui peuvent déclencher une crise.

Il existe aussi des maladies qui sont à l'origine d'une détresse respiratoire ressemblant à une crise d'asthme mais dont l'origine est ailleurs, par ex. :

- asthme cardiaque chez un insuffisant cardiaque

- bronchite asthmatiforme chez un jeune enfant

Cela ne veut pas dire qu'ils sont asthmatiques

Facteurs déclenchants

L'origine est complexe, car de nombreux facteurs interviennent

Facteur allergique

Il est évident que les patients allergique ou ayant une rhinite (inflammation du nez) sont plus atteints.

Facteur héréditaire

Souvent un membre de la famille a aussi de l'asthme.

Environnement

De nombreux facteurs favorisent la crise d'asthme tabac

pollution

pollens, acariens, moisissures

air froid et humide

Psychologie: angoisse, conflit familial

Effort physique

infection des voies aériennes: grippe, bronchite...Infection

Sous dosage ou arrêt du traitement de fond

Gestes à faire

Alerter

Attention, il ne faut pas minorer la gravité d'une crise d'asthme.

Au moindre doute on demandera conseil au centre 15.

Position 1/2 assise

Il faut rassurer le patient, le mettre en position ½ assise; qui a d'ailleurs spontanément prise.
Il a soif d'air et demande l'ouverture de la fenêtre.
Cela ne changera rien à sa soif d'air mais psychologiquement peut être bénéfique

Oxygéner

Il faut lui donner de l'O₂ en inhalation avec un masque à haute concentration.
Mais en général il n'aime pas ce masque car il a la sensation d'étouffer.
Si la saturation est basse, l'oxygénation sera obligatoire pour avoir une SAO₂ > 92 % voire > 95 %

Assister le patient dans la prise de son traitement

En crise le patient utilise spontanément son spray de bronchodilatateurs
S'il n'y a pas d'amélioration contrairement aux cas précédents, la crise est sévère

Surveiller

La surveillance visuelle est indispensable et surtout permanente.

A tout instant la situation peut se dégrader:
épuisement respiratoire avec disparition des signes de lutte
ralentissement de la fréquence respiratoire puis arrêt respiratoire
chute de la saturation
sommolence puis inconscience
bradycardie (pouls lent) puis disparition du pouls carotidien

Si le transport est en cours, il est interrompu. Le centre 15 est prévenu.

L'oxygénation est renforcée.

En cas d'arrêt, la réanimation cardio-respiratoire est entreprise en sachant que l'insufflation à l'Ambu sera difficile voire impossible (alvéoles obstruées).

Un dialogue avec le centre 15 recherchera la meilleure option: attendre le SMUR ou se diriger vers le SAS de déchocage hospitalier le plus proche.

Néanmoins, ne dramatisons pas trop le transport d'un asthmatique, mais si cette situation est rare, hélas elle existe (pour l'avoir rencontré plusieurs fois dans ma carrière)

Cas particulier : Asthme cardiaque

Il s'agit d'une personne âgée qui a du mal à respirer (dyspnée).

Il y a un léger tirage, la parole courte, un encombrement, un pouls rapide, une tension haute...

L'interrogatoire a du mal à mettre un nom sur ces antécédents : cardiaque ? bronchite chronique ? emphysème ?

La liste des médicaments est longue. Il y a ou non de la fièvre, une "grippe" depuis quelques jours...

Peu importe la cause, les précautions pour le transport seront les mêmes :

- 1/2 assis
- Oxygéner
- Rassurer, couvrir
- Prendre dossier médical personnel, les dernières radios, les ordonnances ou les médicaments
- Organiser un accueil et une transmission à l'arrivée (ne pas laisser dans un couloir des urgences !)

Traitement préventif

Il faut à tout prix éviter la survenue d'une crise d'asthme dont on ne connaît jamais la fin

Eviter la pollution

Ne pas fumer ou respirer en atmosphère confinée

Désensibilisation allergique

Traiter les infections respiratoires et ORL

Vacciner contre la grippe

Traitement de la crise dès le début

Le malade éduqué peut évaluer sa fonction respiratoire grâce à un petit appareil qui mesure le débit-mètre de pointe ou "peek flow".

Il faut donc éduquer les malades afin qu'il utilise immédiatement leur traitement en cas de crise et qu'ils alertent les secours en connaissant les signes de gravité.

L'importance de la régulation médicale (Centre 15) est indispensable afin de dépister les appels téléphoniques où l'urgence est vitale avec envoi immédiat d'une ambulance de réanimation médicalisée (SMUR).

Insuffisance respiratoire chronique

La destruction des poumons altère définitivement la fonction respiratoire.
Peu à peu le malade respire de moins en moins bien, d'abord à l'effort puis en continu au fil des ans.
La moindre infection respiratoire surtout en hiver entraîne une décompensation respiratoire qui nécessite hospitalisation, voire en réanimation.
Le patient a besoin d'oxygène discontinu puis continu.
Certains patients sont sous ventilation artificielle à domicile voire avec une trachéotomie.
L'ambulancier transporte souvent des insuffisants respiratoires chroniques.

Rappel anatomique

Les poumons sont constitués d'alvéoles, bronchioles, tissu élastiques et vaisseaux.

Rappel physiologique

Le but de la respiration est d'amener à l'organisme de l'oxygène et d'éliminer du gaz carbonique.

Physiopathologie

Les poumons sont détruits par différents mécanismes : tabac, pollution, facteur génétique..
Au microscope, il y a de moins en moins de structures pulmonaires comme un gruyère plein de trous.
L'infection aggrave la situation. On parle de BPCO ou bronchopneumopathie chronique obstructive.
Elle entraîne une poussée aiguë d'une insuffisance respiratoire chronique ou décompensation respiratoire.
Vous rencontrez d'autres nominations: emphysème, bronchite chronique..
Il s'agit d'une maladie chronique mais la surinfection est aiguë.

Signes cliniques

Signes chroniques

Le patient tousse souvent et crache.
A l'effort, il est essoufflé, respire vite et s'arrête de parler pour reprendre sa respiration

Décompensation respiratoire

La moindre infection peut entraîner une détresse respiratoire.
Une hospitalisation est souvent nécessaire

Signes respiratoires

Il lutte de tout son corps contre l'asphyxie.
Il respire vite (Tachypnée) avec un va et vient inefficace (amplitude faible).
Il met en jeu tous les moyens nécessaires : battement des ailes du nez, tirage des muscles du cou.
Il lutte de tout son corps contre l'asphyxie.
Il tousse encore et crache (ce qui est rassurant). On conservera dans un bocal les crachats (expectorations).

Signes annexes

Il y a cyanose, sueurs, tachycardie et hypertension artérielle.

Signes de gravité

Comme toute maladie respiratoire, le bon réflexe lorsqu'on prend en charge ce type de malade est de dépister des signes de gravité nécessitant un transport médicalisé puis une admission directe en réanimation ou soins intensifs.
Ce sont une agitation, un délire ou simple désorientation dans le temps et l'espace.
La cyanose et les sueurs sont intenses. Il est très encombré.
Néanmoins la lutte respiratoire persiste et le cœur tient bon. Il ne faut pas arriver à l'inconscience totale, où le malade ne lutte plus, la respiration devient faible avec cyanose intense. Le cœur peut à tout instant rapidement lâcher avec bradycardie et hypotension puis arrêt cardiaque

Eléments à rechercher (Bilan)

Bilan circonstanciel

La décompensation respiratoire est en général en rapport avec une infection pulmonaire surtout en hiver.

Bilan vital immédiat

Conscience/Ventilation/Circulation
Prise des constantes : FR, SpO2, TA, Pouls, Température

Antécédents

Le patient est souvent suivi médicalement voir en hospitalisation à domicile (HAD)

On n'oubliera pas son dossier médical et le ventilateur artificiel s'il en possède un.

Causes

Les causes sont données à titre d'information. L'ambulancier n'a pas à trouver la cause, sauf dans de rares cas qui nécessitent des gestes de survie spécifiques

C'est la troisième cause de mortalité en France.

Le problème est d'autant plus grave qu'il ne se révèle cliniquement qu'à un stade avancé de la maladie.

Le tabac est le grand responsable mais aussi la pollution, les infections respiratoires et quelques maladies génétiques (mucovicirose, emphyseme bulleux...)

Un dépistage précoce permet de ralentir la maladie.

Il faut arrêter de fumer, faire de la kinésithérapie respiratoire et traiter à temps les infections respiratoires.

Gestes à faire

Position

½ assise

Faciliter la respiration en desserrant col, cravate, corset, ceinture...

Oxygéner

Un malade ayant des antécédents pulmonaires ou cardiaques peut recevoir de l'oxygène mais avec prudence car l'organisme est habitué au manque d'oxygène dans le sang et cela stimule sa respiration. C'est l'effet paradoxal de l'oxygène.

L'arrivée de grandes quantités d'O₂ est bénéfique mais fait baisser la vigilance du cerveau et donc stimule moins les centres respiratoires. Il y a un « paradoxe ». Plutôt que d'améliorer la situation, au contraire, l'O₂ l'aggrave.

Pour le prévenir, il faut suivre scrupuleusement l'ordonnance du médecin.

Sans prescription et en urgence l'oxygénation sera progressive à 0,5 / mn au début, toujours inférieure à 1 l/ mn et jamais à fort débit. Un débitmètre est souvent peu fiable aux faibles débits (sauf rotamètre de précision gradué de 0 à 3 l/mn). Dans ce cas le tuyau plongé dans un liquide doit donner des bulles l'une après l'autre.

Ce risque est néanmoins assez théorique, d'autant que pendant le transport, le patient est stimulé en permanence.

Beaucoup préconisent d'utiliser l'oxygène au débit classique surtout si le transport est court.

De plus si au cours du transport, le patient présente un arrêt respiratoire ou cardiaque, il n'y a plus aucune réserve et l'insufflation d'oxygène à haute concentration devient indispensable.

Conseil

En transport primaire : pas d'inquiétude le transport est bref et l'oxygène n'est pas dangereux

Pour le secondaire: respectez scrupuleusement les prescriptions surtout si le trajet est long