

Pédiatrie

Module 2

[Introduction](#)

[Techniques de réanimation](#)

[Détreffes](#)

[Accidents](#)

[Urgences, maladies](#)

[Prématuré](#)

Introduction

Rappel anatomique, physiologique et mesure des constantes

Respiration

Avant 6 mois, le nourrisson respire par le nez.

Sa cage thoracique est plus petite et il compense en respirant plus vite que l'adulte.

Les voies aériennes sont très petites d'où le risque plus important d'obstruction lors d'une infection comme la laryngite.

Fréquence respiratoire

C'est le nombre de va et vient respiratoire ou cycle mesuré sur 1 minute.

Un cycle correspond à une inspiration et une expiration.

Elle est d'environ 12 à 20 par minute chez l'adulte.

Plus l'âge diminue, plus la fréquence est rapide :

- Enfant : 20 à 30 /mn

- Nourrisson : 30 à 40 /mn

- Nouveau-né < 1 semaine : 40 à 60 /mn

Etude Oxford, GB : La chute la plus rapide se fait chez le nourrisson passant de 44/mn à 26 /mn à 2 ans.

La mesure fréquence respiratoire se fait par la vue de la respiration, c'est à dire les mouvements du thorax et/ou de l'abdomen qui se soulève.

Peau

On note si les lèvres sont normales ou bleutées (Cyanose).

Chez l'enfant la moindre détresse respiratoire se traduit rapidement une cyanose, qui dans une situation dramatique (obstruction voie aérienne) peut gagner tout le visage et devenir franchement violet.

Par contre les sueurs sont moins fréquentes.

Mais attention le moindre refroidissement (baignade en eau froide) peut se traduire par des extrémités cyanosées mais sans aucune détresse.

Saturation en Oxygène ou SaO₂

La saturation correspond au taux d'oxygène dans le sang.

Elle est supérieure à 95 %.

Elle donne une couleur rose à la peau.

Elle est mesurée au bout du doigt avec une pince et un appareil appelé oxymètre de pouls.

Il faut des capteurs adaptés à la taille des doigts de l'enfant ou la mesure se fait au lobule de l'oreille, voire à l'arête du nez avec un capteur autocollant à usage unique.

Cœur et circulation

Fréquence cardiaque

Plus l'âge diminue, plus la fréquence est rapide:

- Enfant : 70 à 140 /mn

- Nourrisson : 100 à 160 /mn

- Nouveau né < 1 semaine : 120 à 160 /mn

Etude Oxford, GB : A la naissance environ 127 /mn puis un pic à 145/mn à 1 mois et passe à 113/mn à 2 ans.

En dessous d'un an, le cou est large et court rendant difficile la palpation de l'artère carotide si bien que la palpation de l'artère humérale est recommandée.

Elle est localisée à la face antérieure et interne du pli du coude ou face interne du bras.

Tension artérielle

Il est impossible de connaître la valeur exacte d'une tension normale sauf en utilisant une formule comme : TA systolique = $90 + (2 \times \text{âge en années})$

La mesure tension artérielle se fait avec un brassard adapté à la taille du bras de l'enfant

Peau

L'étude de la peau est importante en pédiatrie notamment à la recherche d'une détresse circulatoire

La couleur de la peau et de la partie interne de la paupière (conjonctive) est notée à la recherche d'une anémie (saignement).

Le teint du nourrisson vire rapidement au gris, cireux en cas de détresse.

La présence d'un pli cutané est un excellent signe de déshydratation

Au niveau des membres inférieurs, la présence de marbrures est inquiétante ainsi que des taches bleutées (purpura).

Les fontanelles sont très enfoncées chez le nourrisson déshydraté.

Système nerveux

Chez le nourrisson, les os du crâne sont écartés car le cerveau continue à grandir.

Ces parties souples, facilement palpables s'appellent les fontanelles.

Elles se ferment à partir de 3 mois jusqu'au 25^{ème} mois environ.

L'apprentissage des fonctions cérébrales est progressif.

L'évolution est la suivante :

- 2 mois: Sourire devant un adulte
- 3 mois: Tient la tête
- 6 mois: Prend des jouets et passe du ventre au dos
- 9 mois: se tient assis
- 12 mois: déplacement à 4 pattes, appui debout
- 16 mois: la marche est acquise

Température

Elle est constante vers 36°-37°, malgré les variations de la température extérieure.

Elle se mesure avec un thermomètre. si possible auriculaire chez l'enfant

Une température basse s'appelle une hypothermie.

Une température haute une hyperthermie.

Une hyperthermie d'origine infectieuse s'appelle de la fièvre

Bilan

Examen

L'examen d'un enfant est beaucoup plus difficile que chez un adulte.

Bilan neurologique

Dans un environnement d'agitation, d'angoisse, un enfant calme, ce n'est pas normal.

C'est plutôt inquiétant, et considérer la situation comme anormale jusqu'à preuve du contraire.

Est-il inconscient ?

Elle est reconnue en secouant doucement l'enfant afin d'obtenir une réponse.

En cas d'accident, tout mouvement brusque doit être évité afin de prévenir le risque de lésion médullaire cervicale.

Si l'enfant ne réagit pas au bruit ou au toucher, on teste sa réaction à la douleur en exerçant une pression non traumatique sur un ongle ou sur le sternum.

S'il ne bouge toujours pas, on exerce une pression un peu plus forte derrière la mâchoire inférieure.

Les méthodes de pincement (notamment du mamelon) ont été pratiquées mais sont maintenant bannies

Bilan respiratoire

Plus que la fréquence respiratoire qui est toujours rapide, il faut dépister la moindre anomalie dans l'amplitude, les bruits et surtout les signes indirects (conscience, couleur...).

Les particularités de l'enfant par rapport à la détresse de l'adulte sont :

respire mal et vite

cyanose fréquente

En effet sa réserve en oxygène est très limitée et dès la moindre difficulté respiratoire il bleuit vite mais aussi reprend vite des couleurs si la réanimation est efficace

tirage et sifflement fréquent surtout lors d'une infection des voies aériennes tout particulièrement dans la laryngite

battement des ailes du nez (chez le tout petit) petit signe mais d'une grande valeur

balancement thoraco-abdominal plus prononcé que chez l'adulte

(A l'inspiration , le thorax souple s'enfonce alors que le ventre se soulève)

L'enfant trouve souvent de lui-même la meilleure position qui facilite la liberté des voies aériennes et on doit la respecter au maximum.

Cette position est assise, légèrement penchée en avant et la bouche ouverte.

Il ne faut jamais coucher un enfant suspect d'obstruction des voies aériennes supérieures.

Attention

Ne jamais allonger un enfant en détresse respiratoire

Bilan circulatoire

Dépister une détresse circulatoire est difficile :

La tachycardie est présente pour diverses raisons (douleur, stress...) et a donc peu de valeur.

Pâleur et surtout teint "cireux"

Prostration voire somnolence

Fontanelles sont enfoncées chez le nourrisson.

La principale cause est la déshydratation du nourrisson (diarrhée +vomissements).

Bilan cardiaque

La tachycardie est banale.

La bradycardie est très inquiétante et ne dure pas très longtemps car le cœur s'arrête rapidement.

Il est rare que le cœur soit en cause.

Il s'agit d'une asphyxie avec grave hypoxie qui se passe mal (La cyanose est intense) ou d'une hémorragie cataclysmique (accident, post-op amygdales...)

Si la situation se dégrade très vite, une libération des voies aériennes, une bonne oxygénation avec une bonne ventilation fait repartir le cœur ou remonter la fréquence cardiaque tout aussi vite qu'elle a chuté!

On passe très rapidement d'une tachycardie à une bradycardie puis à un arrêt cardiaque

Conseils

Lors d'une asphyxie, la cyanose est intense

Il faut surveiller en permanence la fréquence cardiaque

La bradycardie est inquiétante et précède de peu l'arrêt cardiaque

Traiter immédiatement l'asphyxie, le cœur peut repartir rapidement

Douleur

Elle est beaucoup plus difficile à évaluer que chez l'adulte, surtout chez le jeune enfant.

Des signes indirects doivent alerter comme:

- Réveil de l'enfant la nuit ou arrêt de jouer
- Agitation, pleurs ou au contraire repli sur soi avec attitude "fœtale"
- Tachycardie, sueurs, nausées, respiration rapide (polypnée)

On peut observer :

- comportement de diversion (cris, gémissements, larmes, agitation, quête de compagnie)
- comportement de défense ou d'autoprotection (repousser la main)
- masque de douleur (visage crispé avec grimaces, yeux ternes, air abattu)
- repli sur soi, économie de gestes
- position à visée antalgique
- altération de la pensée
- agitation ou calme anormal
- esquive de l'appui de la partie du corps douloureuse

Il faut aussi noter des signes associés dont l'origine peut être la douleur ou autre chose:

- pâleur (autre cause : saignement, froid, peur...),
- sueurs (autres causes : détresse respiratoire, hypoglycémie)
- pouls accéléré ou ralenti (autres causes: fièvre...)
- tension augmentée (autres causes: HTA...) ou diminuée (autres causes: choc...)

Attention aux 2 extrêmes : l'enfant qui ne dit rien et ne répond pas ou au contraire celui qui pleure et s'agite.

Devant ces attitudes, il est difficile de faire la part entre un comportement normal ou douloureux.

Bilan lésionnel

Lors d'un traumatisme, en dehors de lésions évidentes, il est difficile d'examiner un enfant qui crie et bouge dès qu'on essaye de le toucher.

Antécédents

Sa famille est en possession du carnet de santé de l'enfant.

S'il est bien rempli, il est intéressant de le lire.

Le nourrisson ne s'exprime pas.

Il ne dit pas s'il a soif, s'il a mal, il ne peut dire ni son nom, ni décrire sa maladie.

L'ambulancier doit prendre son dossier médical, ou son carnet de santé, son identité.

Les parents accompagnent l'enfant.

Ils sont maintenant présents dans les blocs opératoires, en salle de réveil.

Il n'y a aucune raison valable pour ne pas les accepter.

Les faux prétextes du style: l'assurance du véhicule ne vous prend pas en charge ne devraient plus se voir.

En résumé, un moyen pour interroger les parents :

M : Maladie ? (« a-t-il eu des maladies, une convulsion ? »)

H : Hospitalisation ? (« a-t-il déjà été hospitalisé ? »)

T : Traitement(s) en cours (« Prend-t-il des médicaments ? »)

A : Allergie ? Asthme ?

Transport

Les ambulanciers transportent peu les enfants.

Le plus souvent, en urgence, les parents préfèrent se rendre directement aux urgences par leur propre moyen. Il est vrai qu'il n'y a pas de problème de brancardage

Enfant en détresse

Ils seront confiés à une équipe médicale de SMUR si possible spécialisée en pédiatrie.

En attendant, les gestes de survie seront pratiqués.

N'oubliez pas l'enfant conscient en détresse respiratoire doit rester 1/2 assis.

Transfert dans un service spécialisé

L'état d'un nouveau-né, nourrisson ou enfant peut nécessiter un transport secondaire dans un service spécialisé pour consultation ou hospitalisation.

Le transport ne posera, en principe, pas de problème car l'enfant aura été examiné au préalable par un médecin.

Il est effectué sous surveillance, notamment respiratoire constante, au chaud, dans des conditions propres.

L'idéal est qu'un parent accompagne le patient.

N'oublions pas qu'un jeune enfant aura faim (biberons)

Si l'état clinique était critique ou un traitement en cours (perfusion, pompe...), le médecin ou une infirmière accompagnera l'enfant ou fera faire le transport par un SMUR.

Sortie de maternité

Elle ne pose aucun problème.

Elle est d'ailleurs effectuée par le père et la mère en voiture particulière.

Retour d'urgence à l'hôpital d'un nouveau né

A domicile son état clinique peut s'aggraver.

En général, il s'agit de problèmes alimentaires :

- vomissements

- diarrhée

entraînant une déshydratation avec possibilité de détresse circulatoire.

Le collapsus se manifeste par :

- enfant somnolent, abattu, flasque

- extrémités sont froides et cyanosées

- teint terreux

Si l'enfant est inconscient ou convulsif, il faut le mettre en position latérale de sécurité.

Il faut réchauffer l'enfant et l'oxygéner.

Il faut immédiatement avvertir le centre 15.

Techniques de réanimation

L'obstruction totale des voies aériennes nécessitent d'appliquer 5 claques dans le dos, à califourchon chez le tout petit.

Libérer les voies aériennes est obligatoire avant toute RCP. L'hyperextension de la tête n'est pas utile chez le nourrisson.

Cyanose = oxygénation au masque à haute concentration ou avec un BAVU sans insuffler.

La RCP associe MCE et ventilation. Il faut ventiler faiblement mais à un rythme rapide. Le MCE est aussi très rapide et seulement avec les doigts pour le nourrisson.

L'essentiel des gestes d'urgence ont été vu au module 1

Ici on souligne les particularités des techniques adaptées aux enfants

Désobstruction d'un corps étranger

C'est une cause fréquente d'asphyxie chez l'enfant.

La désobstruction est réservée à une obstruction totale des voies aériennes

Il ne faut pas prendre l'enfant par les pieds, mais introduire systématiquement un doigt dans la bouche afin de recueillir un éventuel objet.

Mais ce geste, peut être discutable, car il risque d'enfoncer encore plus le corps étranger.

Il est préférable de donner de grandes claques thoraciques dorsales.

Claques dans le dos

Elles ont pour but de "détacher" le corps étranger et de faire tousser l'asphyxié.

On pratique 5 claques fortes dans le dos à renouveler éventuellement.

On arrête dès que l'on sent que la désobstruction est faite:

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

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.

Une bonne installation est indispensable

Chez le grand enfant, la technique est identique à l'adulte

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"

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.

Libération des voies aériennes

Position de la tête

Nourrisson

Il suffit de soulever le menton sans hyperextension de la tête.

Plus vieux

La tête est mise en hyperextension

Le sauveteur place sa main sur le front de l'enfant et rejette la tête modérément.

La mâchoire inférieure est tirée vers l'avant

2 doigts (index et médium) de l'autre main soulèvent le maxillaire inférieur vers le haut.

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

En cas de ventilation artificielle, l'hyperextension est suffisante si la cage thoracique se soulève facilement.

Elle ne sera pas appliquée à un accidenté.

Dans ce cas, pour éviter tout mouvement de la colonne vertébrale, on n'utilisera que la subluxation de la mâchoire

Sondes d'aspiration

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).

Canule

Elle ne doit pas être posée en première intention, et uniquement en cas d'arrêt cardiaque nécessitant une insufflation prolongée.

Le plus souvent la langue obstrue peu le pharynx et chez le tout petit on peut la décoller avec le doigt.

Oxygénothérapie

En général l'indication ne fait aucune doute tant la détresse respiratoire est intense avec une cyanose prononcée.
Encore une fois répétons que chez un enfant conscient, il faut respecter la position 1/2 assis.
Le plus difficile est de faire accepter le masque à haute concentration d'autant que l'hypoxie est source d'agitation.
On peut utiliser aussi l'ensemble masque-insufflateur- oxygène (BAVU) sans appuyer sur le ballon.
Le débit est inférieur à celui de l'adulte (qui lui-même est plutôt de 9 l que de 15).

Adulte 9 à 15 l/mn 15 l/mn

Enfant 6 à 9 l/mn 9 l/mn

Nourrisson et nouveau-né 3 l/mn 3 l/mn

Ventilation artificielle

Les techniques et les points clefs de la ventilation artificielle chez l'enfant sont identiques à celles de l'adulte.
Cependant, le volume d'air insufflé pour entraîner un soulèvement de la poitrine est moindre.
Rappelons que contrairement à l'adulte, la ventilation artificielle est couplée au MCE d'emblée en cas d'arrêt cardio-respiratoire.

Sans matériel

L'insufflation se fait en entourant de la bouche du sauveteur, le nez et la bouche de l'enfant.

L'efficacité se traduit par les mouvements du thorax et l'issue d'air à l'expiration passive.

La fréquence respiratoire est de 20 /mn

Chez le nourrisson

Le bouche-à-bouche-et-nez est la technique de ventilation artificielle qu'il faut réaliser..

Cette technique se distingue de celle du bouche-à-bouche, car :

Le sauveteur englobe avec sa bouche à la fois la bouche et le nez de la victime

Le volume des insufflations est plus faible que chez l'adulte pour voir la poitrine commencer à se soulever

La fréquence respiratoire est de 30 à 40 /mn chez le tout petit.

Insufflateur pédiatrique

On utilise un ballon de ½ l (500ml) chez l'enfant et de 300 ml chez le nourrisson.

Le faible volume à insuffler est celui qui entraîne un soulèvement thoracique visible.

La compression du ballon est rapide et faible.

Le ballon est muni d'une valve de surpression.

Chez le tout petit, la partie inférieure du masque est introduite dans la bouche entre les dents et les lèvres.

Ce n'est pas naturel d'appuyer peu et souvent, il faut donc s'entraîner sur mannequin

Le masque

Il est de forme triangulaire. On peut aussi chez le nourrisson utiliser des masques ronds

Le sommet est appliqué contre le nez, sa base sur le menton.

Un bourrelet permet d'obtenir une étanchéité parfaite grâce à une bonne application sur le visage.

Il existe différentes tailles de 0 à 5

L'orifice supérieur est de taille universelle s'adaptant aussi bien à un filtre ou à la valve.

Massage cardiaque externe

De 1 à 8 ans

Chez l'enfant, la conduite à tenir devant un arrêt cardiaque diffère de celle l'adulte, car la cause la plus fréquente est un arrêt de la respiration.

Placer le « talon » d'une main immédiatement en dessous d'une ligne droite imaginaire réunissant les mamelons de l'enfant
Relever les doigts pour ne pas appuyer sur les côtes

Se placer bien au dessus de l'enfant, à la verticale de sa poitrine et bras tendu

Réaliser les compressions thoraciques, à une ou deux mains (fonction de la force physique du sauveteur), pour « enfoncer » le sternum d'environ 1/3 de l'épaisseur du thorax de l'enfant

Poursuivre les compressions thoraciques à une fréquence d'environ 100 fois par minute

Après 30 compressions enchaîner avec 2 insufflations

Le thorax doit reprendre sa dimension initiale après chaque compression qui doit impérativement être relâchée

complètement (le talon de la main qui comprime se décolle légèrement du thorax) pour que l'efficacité des compressions thoraciques soit maximale, afin de permettre au cœur de bien se remplir de sang.

Nourrisson < 1 an

Il se fait avec les doigts.

Le sternum est rapproché de la colonne vertébrale

- soit avec l'index et le médium d'une main,
- soit avec les 2 pouces

Le cœur est situé au même emplacement que l'adulte, le point de compression est donc situé sur le 1/3 inférieur du sternum.

Le degré de compression dépend de l'âge et varie de 1,5 cm à 2,5 cm.

La fréquence des compressions est chez le nouveau né et le nourrisson de 120/mn

Ventilation et M.C.E.

La ventilation est associée à la ventilation le plus rapidement possible car le plus souvent l'origine de l'arrêt est asphyxique. Mais il faut perdre quelques secondes, au préalable, afin de libérer les voies aériennes.

La fréquence des compressions et des insufflations est de:

3 pour 1 chez le nourrisson

de 5 pour 1 chez le petit enfant

Après l'âge de 8 ans les recommandations faites pour l'adulte s'appliquent à la réanimation de l'enfant.

Déibrillation

La hiérarchie des gestes de secours est différente car l'origine de l'arrêt circulatoire est rarement cardiaque mais plutôt respiratoire (anoxique) ou accidentelle.

Son intérêt est donc plus limité.

Il n'est jamais utilisé chez un nourrisson <1 an.

La DAE chez l'enfant doit être réalisée avec des appareils adaptés (électrodes enfant, commande enfant...)

Cependant, dans un but de sauvetage, si le sauveteur se trouve en présence d'un enfant en arrêt cardiaque et qu'il a en sa possession seulement un DAE « adulte », il pourra l'utiliser.

Dans tous les cas, avant de mettre en oeuvre le DAE, le sauveteur réalisera 5 cycles de RCP.

La conduite à tenir est ensuite identique à celle de l'adulte.

La position des électrodes collées sur la poitrine de l'enfant doit être conforme aux schémas du fabricant. Toutefois, chez le petit enfant ou si l'on utilise des électrodes adultes, le sauveteur placera une électrode en avant au milieu du thorax et l'autre au milieu du dos.

Enfant appareillé

Enfant perfusé

En principe, il nécessite la présence d'infirmier(e). La quantité perfusée doit être strictement contrôlée (petits flacons, au mieux pousse seringue ou pompe) et surtout pas le "classique garde veine" qui risque lorsqu'il est fini d'être remplacé sans réfléchir ce qui peut avoir des conséquences dramatiques (convulsions, séquelles cérébrales).

Sonde gastrique (gavage)

Une sonde très fine sort par la bouche ou le nez.

Il faut éviter que l'enfant l'enlève.

Détresses

L'arrêt cardiaque a souvent pour origine une détresse respiratoire. L'enfant est inerte, inconscient, sans respiration avec une peau livide et/ou cyanosée.

Le pouls carotidien ou huméral est absent. Il faut alerter et combiner MCE et ventilation artificielle.

La détresse respiratoire est évidente avec respiratoire rapide, bruyante et cyanose. A tout instant le cœur peut lâcher avec la séquence rapide : bradycardie puis arrêt.

Il faut alerter, installer en 1/2 assis (enfant conscient) et oxygéner.

La recherche d'un obstacle par corps étranger ainsi qu'une épiglottite permettra de faire les bons gestes salvateurs.

Arrêt cardiaque

Causes

La survenue d'un arrêt cardiaque chez l'enfant est rarement d'origine cardiaque mais le plus souvent hypoxique (manque d'oxygène), secondaire à des difficultés respiratoires ou un arrêt respiratoire.

Les chances de survie sans séquelles sont faibles, sauf si l'asphyxie est réanimée immédiatement.

Les causes principales sont :

- accident
- inhalation de corps étrangers: jouet, couvercles en plastique, cacahuètes
- asphyxie par fumée
- infections, particulièrement des voies aériennes supérieures.

- syndrome de mort subite (enfant de moins d'un an)

Bilan

Reconnaître l'arrêt est facile. L'enfant est :

inerte, sans mouvements, totalement inconscient
il ne respire pas

Sa peau est livide ou /et cyanosée surtout les lèvres

On recherchera le pouls carotidien ou brachial (huméral) qui est absent.

En dessous d'un an, le cou est large et court rendant difficile la palpation de l'artère carotide si bien que la palpation de l'artère humérale est recommandée.

Elle est localisée à la face antérieure et interne du pli du coude ou face interne du bras.

Gestes de survie

Chez l'enfant, la conduite à tenir devant un arrêt cardiaque diffère de celle l'adulte, puisque le plus souvent il survient après un arrêt de la respiration et une phase de détresse respiratoire plutôt que lors d'un malaise.

Cas particulier : Nourrisson

Chez le nourrisson, la conduite à tenir devant un arrêt cardiaque est identique à celle de l'enfant, seules les techniques de

Détresse respiratoire

Signes

L'asphyxie est évidente chez l'enfant

Respiration rapide (tachypnée) et superficielle (amplitude faible)

Cyanose, sueurs (optionnel)

Bruits inspiratoires et/ou expiratoires

Tirage respiratoire des muscles du cou

Battement des ailes du nez

Agitation, confusion

Refus de s'allonger, cherche à rester en position assise

Pouls rapide

Signes rassurants

Conscient

Pas de cyanose

Toux

Signes inquiétants

Cyanose apparaît ou s'aggrave

Epuisement ou agitation

Somnolence voire inconscience

Changement état clinique

Conscient ou agité devient somnolent

La détresse respiratoire disparaît (plus de bruit, ni tirage, fréquence devient basse) MAIS associée à une somnolence

Passage brutale d'une tachycardie à une bradycardie

Signes cardiaques

Le manque d'oxygène et l'accumulation de gaz carbonique entraînent indirectement des modifications du pouls et de la tension.

Il est d'abord accéléré (tachycardie). Mais attention, lorsque l'hypoxie est très intense, le cœur souffre et va "craquer" avec pouls lent (bradycardie) puis arrêt (asystolie).

Le problème est de savoir quand ? Très rapidement chez le jeune enfant, plus tardivement chez le jeune mais tout dépend du degré de l'asphyxie.

Bilan

Toutes les constantes sont prises y compris la fréquence respiratoire et la température.

A l'aide d'un oxymètre de pouls on mesure la saturation en oxygène.

Causes

Elles sont multiples, et nécessite un bilan médical.

En urgence, l'ambulancier doit pouvoir dépister :

- obstruction totale ou partielle des voies aériennes par un corps étranger
- épiglottite et laryngite
- crise d'asthme

Gestes d'urgence

Alerter

Toute détresse respiratoire donne lieu à un appel au 15 pour bilan, avis et intervention d'une équipe médicale si nécessaire

Position 1/2 assise

C'est LA Position.

D'ailleurs l'enfant la réclame.

Seul exception le traumatisé conscient avec douleur dorsale (rachis)

Oxygéner

Elle ne peut être que bénéfique pour l'asphyxié.

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

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

Accidents

L'accident est la principale cause de décès chez l'enfant.

- 34 % sont dus à des accidents de la voie publique,

- 31 % à des suffocations

- 13 % à des noyades,

- 10 % à des intoxications

- 5 % à des brûlures

Il survient surtout au foyer familial (principalement la cuisine (15 %) et son environnement mais aussi garage et jardin (25%).

Ils sont responsables de 30 000 hospitalisations et de 260 morts chaque année.

Il s'agit principalement d'enfants de moins de 4 ans avec un risque maximal avant un an.

L'obstruction du larynx par un aliment est un accident redoutable. Brutalement l'enfant ne peut plus parler, ni crier et respire plus. Le geste salvateur est de taper fort le dos 5 fois de suite à renouveler.

L'asphyxie par compression du cou se fait par les barreaux d'un lit par ex. mais aussi volontairement par le jeu du foulard.

En dehors des causes classiques d'électrocution, le jeune enfant peut mettre ses doigts dans une prise de courant.

La noyade est la deuxième cause de mortalité infantile. Quelques minutes d'inattention suffisent pour retrouver un enfant en arrêt cardio-respiratoire dans une piscine.

L'enfant peut porter à la bouche comme des bonbons des médicaments ou des produits ménagers. La plus classique des intoxications est l'eau de Javel.

Il ne faut pas faire vomir, ni ingérer du lait et garder la position 1/2 assise sauf inconscience. Bilan et nature du produit seront transmis au 15.

Un traumatisme crânien est le plus souvent bénin et sans conséquence. Mais il faut rester vigilant et à la moindre somnolence secondaire évoquer l'hématome extradural.

Corps étranger

L'obstruction totale ou partielle des voies aériennes (larynx) est fréquente chez l'enfant. Citons les bonbons, les cacahuètes, les billes...

Dès 3 mois un enfant porte un objet à sa bouche

Il survient surtout au moment d'un repas, à l'apéritif, ou en jouant.

Brutalement :

ne peut plus parler, ni crier, ni tousser

garde la bouche ouverte

ne respire plus ou si peu

s'agite

Pendaison, strangulation

Le suicide par pendaison de l'adolescent est rare.

Par contre il existe d'autres causes accidentelles de compression des voies aériennes inférieures:

- barreau de lit, cordelette de rideau, porte de garage...

Jeux dangereux

Cravate, foulard... sont des jeux dont 12 % des 7-17 ans avouent y avoir un jour participé !

Ils sont à la recherche d'une 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 "

explique l'APEAS, Association de Parents d'Enfants Accidentés par Strangulation.

Electrocution

Il faut faire attention aux prises de courant.

Les conséquences vont de la simple décharge à l'arrêt cardiaque en passant par la contraction musculaire permanente.

Le courant de haut voltage donnent des brûlures internes gravissimes peu visibles à l'origine d'une détresse circulatoire.

Noyade

C'est la deuxième cause de mortalité chez l'enfant. (de la baignoire à la mer en passant par les piscines).

Quelques minutes d'inattention suffisent pour qu'un enfant se noie dans son bain à la maison ou dans une piscine.

Après avoir secouru un noyé, le bilan d'urgence vérifiera si la personne est en arrêt cardio-respiratoire. Dans ce cas on pratiquera immédiatement MCE et ventilation.

En présence d'une victime consciente, il ne faut pas négliger le bilan et bien analyser les petits signes de détresse respiratoire d'autant que la cyanose des lèvres et des extrémités peut être mis sur le compte d'une hypothermie.

Le noyé peut dégrader sa fonction respiratoire secondairement d'où l'intervention d'un SMUR.

L'oxygénation avec un masque à haute concentration est appliquée à 9-12 l/mn.

L'ambulancier témoin ne doit pas rompre la chaîne de secours spécialisé.

Intoxication

La prise accidentelle de médicaments ou de produits ménagers est fréquente chez l'enfant.

Il faudra immédiatement rechercher la nature du produit en regardant :

- poubelle
- lieu de la prise
- cuisine
- les ordonnances des parents

Un rapide bilan recherchera une détresse vitale : inconscience, convulsions, état de choc, détresse respiratoire.

Il faudra contacter le centre 15 ou le centre anti poison.

Il ne faut pas faire vomir l'enfant.

La mauvaise habitude des parents de donner du lait doit être combattue.

Si le feu vert a été donné pour un transport non médicalisé, il faut surveiller en permanence les grandes fonctions vitales.

Eau de Javel

Il faut connaître la dose ingérée, s'il s'agit d'une dilution, ou de la forme concentrée de type "berlingot", l'heure d'ingestion.

L'ambulancier ne pratiquera aucun geste: pas de boisson, pas d'alimentation, surtout ne pas faire vomir.

On transmettra au 15. Si le transport est autorisé, il se fera strictement 1/2 assis.

Comprendre

En avalant le produit qui peut être caustique risque de brûler l'œsophage.

Si on fait vomir le produit passe une deuxième fois !

Piles bouton

Les piles plates et rondes sont facilement ingérées comme des bonbons.

C'est une urgence absolue nécessitant une hospitalisation en urgence pour l'enlever car il y a risque de brûlures internes.

Traumatismes

Les lésions portent principalement:

- traumatisme crânien
- traumatisme du membre supérieur: coude, avant-bras
- traumatisme abdominal

Le rachis est très souple chez l'enfant.

Quelques traumatismes de l'enfant

Traumatisme crânien

L'enfant se cogne souvent le crâne. Le plus souvent l'incident est bénin et même ne nécessite pas de radiographie (d'ailleurs considéré comme inutile).

La perte de connaissance brève n'est pas un facteur de gravité.

Par contre, la somnolence secondaire ne doit pas être négligée et mise sur le compte du sommeil. Un bilan médical avec scanner s'impose pour éliminer le redoutable hématome extra-dural.

De même devant tout trouble neurologique, vomissements...il faut rechercher un traumatisme ancien souvent oublié ou /et la trace d'un impact (hématome, bosse, œdème)

Attention au piège de l'hématome extra-dural avec un trauma crânien banal vite oublié.

Ex.: Un enfant doit être conduit par l'ambulancier de l'infirmerie de l'école aux urgences de l'hôpital vers midi car il n'est "pas bien": il vomit. On pense à une intoxication alimentaire, une appendicite...

Pendant le transport il s'endort...puis rapidement tout s'aggrave, l'inconscience est maintenant évidente. Une hémiparésie peut apparaître. Or un interrogatoire serré a révélé qu'il a reçu la balançoire dans la tête à la récré de 10 heures. Rien entre 10 et 12 h, tout est normal, "libre" vraie notion donc d'intervalle libre. L'appel au SAMU est obligatoire, avec rapide scanner sans passer par les urgences puis intervention immédiate sur place puis en neurochirurgie pour trépanation (trou dans le crâne) pour évacuer l'hématome. L'enfant guérira sans séquelle.

Que ce serait-il passé sans avoir pensé au traumatisme crânien? : long bilan aux urgences... et séquelles probable ou même décès (scène vécue).

Hématome sous unguéal

Un coup sur l'ongle (avec un marteau par ex.) peut se transformer en hématome sous l'ongle d'où le nom "sous unguéal". Comme l'ongle n'est pas souple, dessous l'hématome est sous tension et la douleur est très forte. Il suffit de faire chauffer jusqu'à rougeur un trombone et de l'appliquer sur l'ongle. Le trou décomprime immédiatement l'hématome. (Pas d'inquiétude, l'ongle lui-même est insensible). Attention, si la douleur persiste, il faut faire une radiographie pour éliminer une fracture.

Doigt de porte

La dernière phalange est écrasée par la fermeture d'une porte.

C'est une situation fréquente entre 1 et 3 ans.

Les conséquences sont variables du simple hématome sous unguéal à l'amputation en passant par une plaie contuse avec atteinte de l'os.

Elle nécessite une intervention chirurgicale.

A noter que si l'ongle est détaché, il ne faut pas l'enlever car il sera reposé.

Morsure de chien

Certaines morsures de chien peuvent être mortelles chez le jeune enfant

Fracture du coude

Il s'agit de fractures parfois complexes. Les séquelles ne sont pas rares (raideur du coude).

Elle se rencontre souvent chez l'enfant. (10 à 15 % des traumatismes de l'enfant)

Le coude est déformé, gonflé et bloqué.

Pour les fractures simples, le coude est simplement douloureux. Une radiographie est indispensable. Interdire bonbons, friandises et toute alimentation et boisson car souvent nécessite une réduction sous anesthésie et parfois intervention longue et difficile.

L'ambulancier ne doit pas avoir des propos optimistes (ni pessimistes d'ailleurs).

Si un plâtre est posé, il faut surtout pendant les 24 premières heures, vérifier chaleur, coloration et présence du pouls de l'extrémité.

Si on néglige la douleur exprimée par la personne plâtrée, des séquelles définitives sont possibles.

Pronation douloureuse

C'est une lésion du coude chez l'enfant de 1 à 5 ans après avoir étiré le membre supérieur.

L'enfant a mal et ne peut plus bouger le membre. Le médecin, par une simple manœuvre va faire disparaître cette subluxation.

Fracture des 2 os de l'avant-bras

Il s'agit des fractures du radius et cubitus (ulnaire).

Elles sont souvent déplacées et impressionnantes, mais peu choquantes.

Ce traumatisme est fréquent chez l'enfant.

La réduction est facile sous anesthésie puis immobilisation avec un plâtre. De plus en plus on "fixe" la fracture avec des broches, pièces de métal introduites dans l'os.

On immobilise provisoirement la fracture avec une planchette et une écharpe ou une attelle à dépression.

Attention, il faut bien soutenir le dessous de l'avant bras car la fracture est souvent très mobile.

Fracture du fémur

Il peut se rompre même après un accident minime, contrairement à l'adulte où l'accident est violent.

Il n'y a peu de risque de détresse circulatoire mais la lésion est très douloureuse.

Lésion abdominale

Elles sont rares mais graves.

Un simple guidon de vélo peut suffire pour déchirer la rate.

L'hémorragie interne peut se faire en 2 temps.

Signalons la gravité de l'écrasement par le recul d'une voiture dans le propre parking des parents

Syndrome du bébé secoué

200 cas par an en France

Exaspéré par des pleurs, le bébé (de moins de 6 mois) est violemment secoué par un parent.

Il y a alors risque de dommages dans le cerveau (10 à 40 % de décès)

Les premiers signes sont : plafonnement du regard, convulsions, coma...

Brûlures

Les occasions de se brûler sont nombreuses : porte de four, fer à repasser, eau de cuisson, barbecue...

Il faut refroidir immédiatement puis faire un bilan de la profondeur et de l'étendue de la brûlure.

La taille variant vers l'âge (avec une tête plus importante), il est préférable de calculer en utilisant comme référence la paume de la main qui correspond à 1 %.

Prévention

Les parents sous-estiment les risques. Il faut donc les éduquer.

Dès 9 mois il comprend la signification du "NON"

S'ils font en général attention aux chutes, brûlures, intoxications et électrocutions, ils sont moins vigilants sur la noyade, les coupures et écrasements (doigt dans une porte) et l'étouffement (petit corps étranger, barreau...).

Des nouveaux risques sont apparus: basculement d'un téléviseur, table basse en verre, doigt dans une broyeuse à papier...

Urgences, Maladies

La mort subite du nourrisson est un drame car hélas l'arrêt cardio-respiratoire est découvert avec retard. Les gestes de réanimation seront néanmoins entrepris. Une aide psychologique de l'entourage est indispensable.

L'épiglottite est une infection sévère redoutable avec risque de décès par asphyxie surtout si on allonge l'enfant. Elle se traduit par une forte fièvre, altération de l'état général, bouche ouverte, sans voix, penché en avant.

Une gêne respiratoire avec sifflement et expiration difficile correspond à une crise d'asthme. Attention exceptionnellement la détresse peut s'avérer dangereuse avec une SaO₂ <90 %.

En présence d'une infection avec fièvre, l'enfant peut présenter une convulsion avec une courte détresse respiratoire. Il faut éviter la récurrence et faire un bilan médical. Le premier temps est de faire baisser la température.

La détresse circulatoire se détecte par des signes indirects comme faciès terreux, inerte, marbrures...L'origine est une déshydratation, une urgence chirurgicale..

Mort subite du nourrisson

ou Mort Inopiné du Nourrisson (MIN).

Il s'agit d'un accident dramatique qui survient pendant le sommeil chez un enfant entre 2 et 4 mois (95% des cas inférieur à 6 mois) mais possible jusqu'à 18 mois.

Sa découverte est souvent tardive (trouvé mort dans son berceau) et la réanimation est alors un échec.

Sa fréquence est estimée à 1 pour 2000 naissances, soit environ 400 décès par an.

Causes

Elles ne sont pas évidentes.

On a constaté une diminution si l'enfant est couché en décubitus dorsal (plat dos).

Nouveauté 2010 : possible excès d'action d'un nerf (vagal) qui freine la fréquence cardiaque et ultime action: arrête le cœur. Si le bébé survie, il sera plus tard "vagal" (malaise vagal).

Réanimation

Il faut pratiquer les manœuvres habituelles de réanimation et avertir le SAMU.

Il ne faut surtout pas accuser parents ou nourrice de défaut de surveillance.

L'ambulancier doit s'abstenir de tout commentaire.

Une équipe médico-sociale doit prendre en charge les parents, dans des centres de références.

Urgences respiratoires

Epiglottite

Il s'agit d'une situation très exceptionnelle aux conséquences dramatiques.

Un enfant a une infection des voies aériennes supérieures sévère.

Il a une forte fièvre, une altération de l'état général avec l'absence de voix et même un tirage respiratoire.

Ce sont tous les signes de l'infection du larynx ou laryngite.

MAIS, il y a un signe en plus : l'enfant est PENCHE en AVANT, bouche ouverte et refuse de s'allonger.

SURTOUT NE LE FORCER PAS ++++++

Que se passe-t-il ? En effet les microbes ont surtout attaqué l'épiglotte, le petit "épi" qui est situé juste avant la glotte, celui-ci gonfle. C'est l'épiglottite.

Il est facile de comprendre que si l'enfant bascule en arrière, la grosse masse de l'épiglotte pleine de pus va faire clapet sur le larynx et le boucher. L'asphyxie est majeure et très rapidement l'enfant meurt. C'est d'autant plus dramatique qu'à l'hôpital en quelques jours la situation va redevenir normale.

Beaucoup d'enfants infectés, arrivent en arrêt aux urgences.

Même si un seul ambulancier, parmi vous, rencontre une fois dans sa vie ce cas, ne l'oubliez JAMAIS. Merci.

Laryngite

C'est l'infection du larynx. Elle est le plus souvent banale, néanmoins elle ne doit pas être négligée car il existe des formes asphyxiques à évolution foudroyante nécessitant une surveillance en réanimation.

Au cours d'une infection, l'enfant présente une gêne respiratoire avec tirage et changement de la voix.

L'infection est bactérienne (due à une bactérie) ou virale (due à un virus).

Le larynx "se gonfle" (œdème) avec donc risque de rétrécissement.

L'appel d'un médecin de garde est urgent, parfois le SAMU est nécessaire.

Il faut s'inquiéter si l'enfant :

- tire beaucoup
- s'épuise
- se cyanose

Asthme

C'est une affection qui se caractérise par une réponse exagérée des bronches à des stimulations variées.

Elle se manifeste par le rétrécissement de calibre des bronches (dite "bronchoconstriction") et une augmentation de la production de crachats.

L'air inhalé ne peut plus sortir. L'expiration est difficile, les poumons sont distendus.

Il s'agit de toux irritante, de sifflement surtout à l'expiration, d'essoufflement, d'une sensation désagréable de manquer d'air.

L'expiration est plus longue, active.

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.

Attention

Une crise d'asthme peut tuer, même chez un jeune

Ne pas minorer la gravité d'une crise d'asthme

L'épuisement se traduit par une détresse respiratoire moins évidente à dépister

Un asthme grave s'appelle un état de mal asthmatique.

Gestes

Il faut rassurer l'enfant, le mettre en position ½ assise et lui donner de l'O₂ en inhalation en sachant qu'il n'aime pas ce masque car il a la sensation d'étouffer.

Il prendra (sur avis du Centre 15) ces médicaments sous forme d'aérosols (spray) en général de la Ventoline.

Il sera transporté en position ½ assise après le feu vert du Centre 15 (A condition que votre bilan soit juste, les signes de gravité ne sont souvent pas toujours reconnus)

Expert

Oxygéner pour avoir une SAO₂ > 92

Bronchite asthmatiforme

Ce sont les mêmes signes que dans l'asthme chez un nourrisson.

Elle est liée à une infection. Il n'est pas obligatoire que l'enfant devienne plus tard asthmatique.

Parfois la détresse respiratoire demande une hospitalisation voire en réanimation.

Infections des voies aériennes

Elles sont fréquentes et le plus souvent bénignes.

Selon l'organe infecté, on parle de :

- nez : rhinite
- pharynx: pharyngite
- amygdale : angine
- oreille: otite
- trachée: trachéite
- bronches: bronchite
- bronchioles: bronchiolite

- poumon: pneumonie
 - plèvre: pleurésie
- Souvent plusieurs organes sont atteints:
- rhino-pharyngite (nez et pharynx)
 - broncho-pneumonie (bronches et poumons)

Les plus graves chez le jeune enfant sont les bronchiolites avec risque de détresse respiratoire et chute du taux d'oxygène.

Détresse cérébrale

Convulsions

Lors d'une montée brutale de la température due à une infection banale, l'enfant peut présenter une convulsion avec une courte détresse respiratoire.

Il faut éviter la récurrence.

Un médecin injectera par l'anus les médicaments nécessaires.

La température sera prise.

Il ne faut pas maintenir l'enfant sous des couvertures et les vêtements chauds seront retirés.

Le premier objectif est de faire baisser la température.

Une hospitalisation pour bilan est nécessaire.

Comprendre

Epilepsie et convulsion: ce sont les mêmes signes

Seul change les circonstances

Spasme du sanglot

Il survient uniquement chez le jeune enfant après une colère, une douleur, une réprimande des parents.

L'enfant bloque sa respiration, devient pâle ou/et cyanosé et perd connaissance pendant un bref instant.

Ce malaise est sans gravité mais très impressionnant.

Méningite

L'apparition brutale d'une fièvre, associée à des maux de tête, des nausées doit faire consulter un médecin à la recherche d'une méningite.

Méningite à méningocoque

Exceptionnellement la méningite est foudroyante avec septicémie et état de choc avec des plaques bleutées sur le ventre. L'intervention du SMUR est indispensable.

En attendant oxygénation et il faut marquer au stylo les contours des plaques afin de voir si elles ne s'agrandissent pas.

Elle est parfois mortelle en quelques heures, et sévit par petites épidémies.

En général, un vent de panique survient dans la commune.

L'ambulancier doit dédramatiser la situation.

La fermeture des écoles et la désinfection de celles-ci ne sont pas obligatoires.

L'usage des antibiotiques est réservé à la famille proche et aux personnes en contact avec l'enfant.

La désinfection de l'ambulance non obligatoire, est préférable.

Attention

Plaques bleutées "en carte de géographie" sur le ventre ou membres avec contexte infectieux = EXTREME gravité = SMUR d'urgence

Détresse circulatoire

Causes

Elles sont nombreuses:

- passage des microbes dans le sang (septicémie)
- déshydratation
- infection abdominale (péritonite)
- hémorragie (rare)

Bilan

Le diagnostic n'est pas évident:

- Il n'y a pas de pâleur (car pas d'anémie sauf cause hémorragique) et souvent la chute tensionnelle est modérée ou inexistante.

Les meilleurs signes sont indirects :

Tachycardie (Accélération du pouls)

Teint terreux ou gris, yeux enfoncés avec cernes sous les yeux

Soif, bouche sèche

Désorientation, inerte, abattu
Marbrures

(Plaques en carte de géographie notamment au niveau des genoux puis face antérieure des cuisses)

Hémorragie après amygdalectomie

Après ablation des amygdales, quelques jours plus tard, à domicile, peut survenir exceptionnellement un saignement local qui non dépisté (l'enfant avale le sang) peut se transformer en détresse circulatoire.

Certes il s'agit de cas rarissime mais il faut y penser pour éviter le drame.

Fièvre (Hyperthermie)

L'enfant, surtout lorsqu'il est en collectivité (crèche, école) présente souvent une température supérieure à 38°C.

On dit qu'il a " de la température" (mauvais terme, puisque c'est normal que le corps soit chaud).

Le terme "hyperthermie" est en général réservé aux maladies de l'environnement (coup de chaleur, insolation).

La fièvre, c'est donc l'augmentation de la température en rapport avec une infection.

Gestes

Bilan au centre 15

Autorisation de donner du paracétamol

Enlever les vêtements et aérer

Causes

Elles sont nombreuses. De la simple sortie d'une dent à la méningite.

Le plus souvent, il s'agit d'une simple infection virale sans gravité avec localisation au nez, gorge et oreilles avec rhinite (nez qui coule), oreille douloureuse (otite), gorge rouge.

Risques

L'infection ne met pas, en général, l'enfant en danger.

Les complications sont néanmoins possibles :

- déshydratation
- convulsion
- choc septique

Gravité

Il faut rester vigilant et l'obsession est de rechercher le moindre signe pouvant évoquer un début de détresse vitale comme une détresse circulatoire étudiée ci-dessus.

Prématuré

C'est un nouveau-né qui est né avant la date prévue de l'accouchement (avant la 37^{ème} semaine) et qui a un poids inférieur à 2200 g.

Le transport est toujours secondaire, c'est-à-dire d'un lieu médicalisé (hôpital ou clinique) vers un centre spécialisé (service de prématuré).

Il s'agit d'un transport de haute compétence, qui doit être réservé aux ambulanciers ayant l'habitude de ce transport.

Les prématurés en détresse seront pris en charge par le SAMU.

Le principe du transport est de réchauffer en respectant la chaîne du chaud, d'être propre car le nouveau né est immunodéprimé.

La couveuse est toujours prête et bien entretenue.

L'installation se fait avec l'aide du service et en respectant une hygiène rigoureuse.

On n'oubliera pas le dossier et confirmera l'heure d'arrivée au service de néonatalogie.

Principes du transport

Chaîne du chaud

Au contact du froid, il ne peut pas lutter et se refroidit très vite de l'ordre de 3 à 4 degrés en quelques minutes.

Il faudra instituer une chaîne du chaud, à aucun moment il ne devra se refroidir.

En salle de travail, la table de réanimation sera réchauffée par infra-rouge.

Puis il sera mis dans une couveuse où il y restera même pendant le transport.

Mais il ne faut pas non plus trop le réchauffer.

Il ne sait pas mieux se défendre contre le chaud que contre le froid. Un réchauffement excessif, par température ambiante trop chaude ou bouillotte provoque une fièvre qui peut atteindre 40° C.

Respiration fragile

La respiration est abdominale à 30/40 par minute, avec pauses respiratoires.

Il faut le surveiller de très près, car il peut à tout moment faire des pauses respiratoires, qui habituellement cèdent à la stimulation.

Le matériel de ventilation artificielle sera donc prêt.

Certains prématurés seront ventilés artificiellement dès la naissance. La détresse respiratoire est responsable d'une mortalité importante.

Oxygénothérapie, uniquement sur prescription médicale

L'oxygénothérapie abusive est dangereuse et peut rendre aveugle.

Elle ne se fait donc que sous prescription médicale écrite.

En théorie l'oxygène est dangereux pour la rétine (oeil) mais sur une longue durée.

Immunodéprimé

Il a peu de défense contre l'infection.

Il est immunodéprimé et peut s'infecter très facilement.

Il faudra maintenir une ambiance la plus stérile possible.

Ne s'exprime pas

Il ne peut dire ni son nom, ni décrire sa naissance, ni son séjour dans le ventre de sa maman.

L'ambulancier doit donc posséder son dossier médical et son identité ainsi que le placenta et du sang de la mère.

Doit être accueilli

Une place en service de prématuré est demandée.

L'idéal est que l'accouchement soit pratiqué dans un centre ayant cet équipement afin d'éviter tout transport. (Maternité de niveau 3) et d'éviter de séparer la mère de son enfant.

Organisation du transport

Préparation du matériel

Dès l'appel pour transporter un prématuré, il faudra préparer tout le matériel indispensable et vérifier son bon état de marche.

En fait, cette vérification doit être effectuée, régulièrement dans l'année, afin d'éviter des affolements de dernière minute.

Incubateur ou couveuse

Il s'agit d'un habitacle en plexiglas assurant l'isolement de l'enfant tout en maintenant une surveillance constante.

Votre société d'ambulance doit avoir un contrat d'entretien avec le constructeur.

L'énergie est apportée avec le courant 220 V, ou 12 V. On s'assurera que les fils électriques de branchement sont présents et que la prise mâle s'adapte bien sur la prise électrique de l'ambulance.

On réglerà le thermostat à 36°.

Matériel de réanimation

Il se compose:

- Bouteille d'oxygène avec manodétendeur et débit-litre.

On s'assurera que la bouteille est pleine.

- Hood

C'est une enceinte cubique avec une entrée pour la tête de l'enfant, une pour l'oxygène et une sortie pour les gaz expirés.

Elle permet d'oxygéner uniquement la tête de l'enfant et d'augmenter la concentration en oxygène.

- Matériel d'aspiration

On s'assurera que la batterie de l'aspirateur de mucosités est chargée.

Les sondes doivent être fines, stériles et mousses.

- Matériel de ventilation artificielle

On vérifie le bon fonctionnement de :

- l'insufflateur nouveau-né

- de sa valve, notamment la présence d'une valve de surpression (en rouge sur la photo)

A la maternité

Dossier

Avant le transport, on vérifiera l'identité et on s'assurera que le prématuré est bien attendu dans le service receveur en retéléphonant.

Il faudra demander le dossier :

- administratif, avec l'autorisation d'opérer

- le dossier médical de l'enfant et de la mère

Le médecin donnera soit le dossier original, soit une lettre explicative ou aura rempli un questionnaire fourni au préalable par le service receveur avec lequel l'hôpital travaille habituellement.

Il doit comporter:

- les antécédents de la mère

- les maladies pendant la grossesse
 - le déroulement de l'accouchement
 - l'Apgar à la naissance
 - les soins effectués
- On prendra le placenta et du sang de la mère.

Préparation de la couveuse

On vérifiera :

- son bon état de marche
- la température recherchée obtenue

On placera 2 sacs de sable de chaque côté de la tête entourés de couches stériles, des moufles pour éviter qu'il arrache la sonde naso-gastrique et éventuellement des bracelets velcro pour attacher les bras et les pieds.

Si une oxygénothérapie a été prescrite, le Hood est relié à un tuyau branché sur le débit-litre de la bouteille d'oxygène.

Préparation de l'accompagnateur

Il doit posséder une tenue propre, retirer montre et autre bijou, se laver les mains pendant 10 mn. jusqu'aux coudes, puis mettre une blouse stérile sans manche, avec calot et bavette.

Installation du prématuré

En général, il est installé dans la couveuse par la puéricultrice.

Sinon, il faudra faire attention qu'il ne tombe pas.

Les bras et les pieds sont mis en croix avec des attaches.

Si une sonde gastrique a été mise dans l'estomac. Il faut vérifier qu'elle est bien arrimée par du sparadrap à la bouche.

Vérifications médicales (Savoir +)

Avant le départ, le service vérifie le taux sanguin de sucre (glycémie) en piquant au niveau du talon, et la température.

Transport

Bien préparé, il ne doit présenter aucun problème particulier.

Si une détresse respiratoire apparaît, il sera oxygéné.

Une pause respiratoire s'arrête parfois par une simple stimulation, sinon il sera ventilé avec une fréquence la plus rapide possible, mais surtout une pression très faible sur le ballon.

Devant un arrêt cardiaque (pas de bruit du cœur au stéthoscope), il faut associer massage cardiaque externe avec les pouces.

Après le transport

- Remplacer le matériel utilisé
- Nettoyer la couveuse
- Vérifier contrat de maintenance