

# Mère et enfant

Module 3

- **Grossesse, Accouchement**
- **Nouveau né, Prématuré, Pédiatrie**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Objectifs de formation :</b> | Identifier les anomalies au regard des paramètres habituels liés aux âges de la vie<br>Evaluer la situation initiale<br>Observer l'état général et les réactions du patient<br>Identifier les signes de détresse et de douleur<br>Evaluer les paramètres vitaux en utilisant les outils spécifiques et identifier les anomalies<br>Identifier les risques liés à l'état du patient, à la pathologie annoncée ou suspectée et à la situation du patient<br>Recueillir les éléments d'un bilan<br>Veiller au bon fonctionnement des appareillages médicaux<br>Alerter les autorités compétentes de l'évolution de l'état du patient<br>Mettre en œuvre les gestes de secours et d'urgence, Assurer le conditionnement en vue de son transport |
| <b>Savoirs associés :</b>       | Paramètres vitaux : Mesure quantitative et qualitative. Signes d'alerte. Transcription, Courbes de surveillance<br>Démarche d'observation d'une situation : signes cliniques, changement de l'état clinique, alerte et urgence<br>Connaître les notions sur la physiologie de l'accouchement<br>Identification des principales caractéristiques et des besoins du nouveau-né  |
| <b>Pratiques :</b>              | Assurer la protection thermique<br>Concours à la prise en charge d'un accouchement inopiné :<br>Recueillir les informations sur l'état d'avancement du travail. Appliquer les gestes d'urgence d'un accouchement  |
| <b>Evaluation :</b>             | Le candidat identifie l'état du patient et fait le lien entre le résultat de cette observation et les risques potentiels.<br>Il identifie les signes de détresse et de douleur en lien avec l'état et la pathologie du patient.<br>Il fait les liens entre les modifications de l'état du patient et les risques potentiels.<br>Les changements d'état et de situations à risque sont repérés et les spécialistes sont alertés en fonction du degré de risque.  |

## GROSSESSE

### • NOTIONS DE BASE

#### ◇ Anatomie

##### □ Utérus

C'est un muscle, situé au milieu du bas ventre, derrière la vessie, en avant du rectum.

Il est creux, en communication en bas avec le vagin.

Il a comme fonction de recevoir le futur bébé.

L'intérieur est tapissé d'une muqueuse dont l'épaisseur varie régulièrement. Si elle ne reçoit pas un œuf, en fin de cycle, elle saigne, ce sont les règles.

##### □ Ovaires

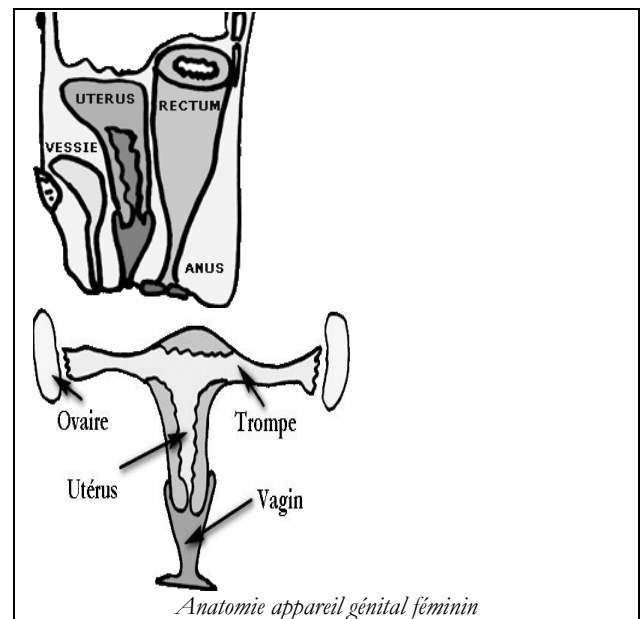
Ils sont au nombre de 2.

C'est une glande à double fonction.

Elle sécrète des hormones sexuelles et produit des ovules, dont un est expulsé chaque mois, au milieu du cycle (14ème jour).

##### □ Trompes

Ce sont des conduits reliant l'utérus aux ovaires.



#### ◇ Physiologie

##### □ Cycle menstruel

De la puberté à la ménopause, l'anatomie de la femme varie en fonction d'un cycle de 28 jours dont le début débute au premier jour des règles.

A chaque cycle l'ovaire produit un ovule (ovulation).

S'il ne rencontre pas l'équivalent masculin, le spermatozoïde, il ne peut se fixer sur l'intérieur de l'utérus.

Or celui-ci grâce à la sécrétion d'hormones avait épaissi pour recevoir l'œuf.



Le taux d'hormone baisse et la muqueuse de l'utérus diminue entraînant les règles.

#### □ Fécondation

C'est la rencontre d'un ovule et d'un spermatozoïde.

Si le rapport sexuel a lieu pendant la période de fécondation de la femme (vers le 14ème jour du cycle) le spermatozoïde remonte le col de l'utérus jusqu'aux trompes où il rencontre l'ovule venant de l'ovaire.

La réunion de ces 2 cellules donne naissance à un œuf dont le développement conduira au fœtus.

Il va se développer donnant 2 cellules, puis 4, puis 8 etc. Vers le 7ème jour, il se fixe sur le fond de l'utérus, afin d'être oxygéné par les vaisseaux de la mère.

Les hormones maintiennent l'utérus en l'état. Il n'y a plus de règles. On parle d'aménorrhée.

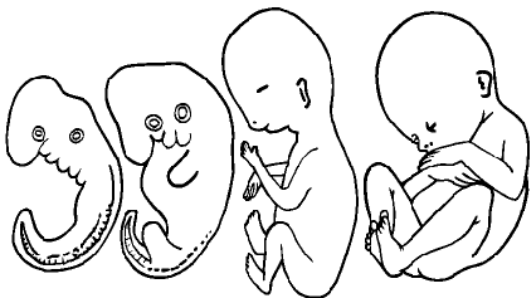
#### □ 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse

L'œuf devient un embryon. Vers la fin du deuxième mois, l'essentiel de sa forme est acquise. Le placenta se développe, c'est une zone d'échange entre le sang de la mère et de l'embryon. C'est un véritable poumon.



#### □ 2<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse

Il devient fœtus. Tous les organes sont constitués et vont se développer. Il est relié à la mère, via le placenta par le cordon ombilical et est protégé dans une poche remplie de liquide. Le cœur et la circulation fonctionnent.



#### □ 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse

A partir de 6 mois le fœtus est viable, mais il se développe encore.

La durée de la grossesse est calculée en semaines d'aménorrhée, c'est-à-dire à partir du premier jour des dernières règles. Par ex. 15 semaines d'aménorrhée correspondent à 15 semaines de grossesse.

La durée de la grossesse est de 9 mois soit 38 semaines. Mais si on calcule en semaine d'aménorrhée cela fait 40 semaines.



### ● URGENCES PENDANT LA GROSSESSE

#### ◇ Fausse couche

C'est l'expulsion du fœtus avant le 6ème mois.

Il y a risque de saignement (métrorragies) d'où l'hospitalisation pour un nettoyage de l'utérus (curetage) sous anesthésie.

Il faut rassurer, laisser à jeun, et récupérer caillot et débris pour analyse éventuelle.

Les signes de la détresse circulatoire sont recherchés, principalement :

- Soif, vertiges, angoisse, pâleur et pouls rapide ;
- Perte de conscience et chute de tension sont exceptionnels.

Le transport se fera en position 1/2 assise, sans faire marcher et avec de l'oxygène si le saignement est important.

Attention, les urgences gynécologiques souvent ne sont pas au même endroit que les urgences habituelles.

#### ◇ Grossesse Extra Utérine ou G.E.U.

L'œuf a du retard et vient se nicher dans la trompe plutôt que dans l'utérus, mais dès qu'il grossit, la trompe éclate et saigne abondamment.

Il y a risque d'hémorragie interne pouvant entraîner un état de choc.

Nous sommes en présence d'une jeune femme en activité génitale, avec un retard de règles, des pertes vaginales foncées et des douleurs du bas ventre.

Elle va consulter rapidement un médecin gynécologue qui à l'aide d'une échographie confirmera ou non le diagnostic.

Parfois la situation est plus grave avec collapsus hémorragique.

Les signes de choc sont présents: soif, pâleur, angoisse, pouls rapide et filant et chute tensionnelle.

Il s'agit d'une urgence extrême qui nécessite l'intervention du SAMU et le transfert directement au bloc opératoire dans les formes majeures.

### ☑ Fiche technique

#### G.E.U.

Grossesse Extra Utérine

- **Risques**
  - Hémorragie interne,
  - Anémie, détresse circulatoire
- **Signes**
  - Jeune femme
  - Retard de règles, voire pertes vaginales foncées
  - Douleur abdominale
  - Parfois : détresse circulatoire
- **Rappel détresse circulatoire**
  - Etat de choc
  - Pouls rapide (tachycardie)
  - Pouls filant
  - Chute de la tension artérielle (Collapsus)
  - Pâleur, sueurs
  - Extrémités froides, marbrures
  - Soif
  - De l'angoisse à l'agitation jusqu'à l'inconscience

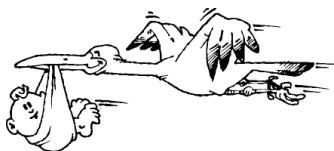
- **Que faire**
  - Cas habituel
    - Allonger
    - Laisser à jeun
    - Transport en brancard
    - Urgence gynécologique
  - Si détresse circulatoire
    - Allonger, ½ assis, dans les cas extrêmes: jambes surélevées (définitif)
    - Oxygéner par inhalation à fort débit
    - Bilan, Centre 15

## ACCOUCHEMENT

### • DEROULEMENT

#### ◇ Accouchement normal

Il se déclenche à 9 mois.  
C'est l'ensemble des phénomènes qui aboutissent à la sortie du fœtus et du placenta de l'utérus de la mère.

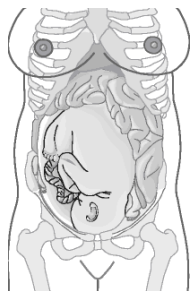


Pour sortir du ventre le bébé est chassé par l'utérus qui se contracte. La plupart du temps tout est automatique  
Il faut "laisser faire les choses".

Tout se passe en 3 étapes.

#### □ Le travail

Cette la période marquée par l'apparition de contractions utérines. Elle s'étend sur plusieurs heures : 10 à 12 heures chez la primipare (1ère grossesse), beaucoup moins chez la multipare (plusieurs grossesses).



Ces contractions sont involontaires, intermittentes et rythmées.  
Elles sont d'abord faibles et espacées toutes les 10 minutes environ.

Rappelons que le fœtus baigne dans un liquide stocké dans une enveloppe.  
Lors de la poussée de l'utérus, les membranes se déchirent et le liquide dit amniotique sort par le vagin.  
C'est la rupture de la poche des eaux.

Puis les contractions deviennent plus rapprochées et douloureuses. Cette modification avertit que la femme, appelée parturiente, doit se rendre à l'hôpital.

#### □ Période d'expulsion

Elle est courte de 15 à 60 minutes.  
La tête commence à distendre la vulve de la mère.  
On voit apparaître les cheveux du nouveau-né.  
Dans ce cas, il faut pratiquer l'accouchement sur place.

P.BLOT, CH Montfermeil 93

Les risques sont doubles :

- pour le nouveau-né, l'asphyxie et le refroidissement ;
- pour la mère l'hémorragie après.

Toute la tête de l'enfant, les épaules, puis les fesses et les membres inférieurs apparaissent.

L'enfant crie tout de suite. Il entraîne avec lui le cordon, le placenta reste dans l'utérus de la mère.

Il faut sectionner le cordon entre 2 pinces.

#### □ Délivrance

C'est l'expulsion par la vulve du placenta et des membranes dites annexes.

Il se décolle en général 15 à 30 minutes après la sortie de l'enfant. Il faut le conserver pour que le médecin vérifie qu'il est complet.

S'il en manque un morceau, la femme risquerait de saigner abondamment.

On parle d'hémorragie de la délivrance.

Elle peut devenir dramatique.

### ◇ Accouchement anormal

#### □ Accouchement prématuré

Il a lieu après 6 mois (24 semaines) et avant la 37<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée.

L'enfant a un poids inférieur à 2 500 grammes et il n'est pas toujours mature en fonction de son terme.

#### □ Accouchement par le siège

L'enfant sort par les fesses et les pieds. La tête sortira en dernier, parfois avec des problèmes.

L'ambulancier ne peut rien faire, surtout, ne pas tirer dessus, la tête ne sortira pas. Il risque une élongation catastrophique du cou.

#### □ Césarienne

C'est l'ouverture chirurgicale de l'utérus, afin de sortir directement l'enfant.

On l'utilise :

- Lorsque le bassin est trop étroit, l'accouchement est difficile ou impossible par la voie naturelle ;
- une mauvaise oxygénation fœtale pendant l'accouchement.

En salle de travail des appareils surveillent le rythme cardiaque du fœtus. S'il se ralentit par mauvaise oxygénation, une césarienne immédiate est pratiquée.

### • TRANSPORT SANS ACCOUCHEMENT

#### ◇ Matériel prêt

L'ambulancier doit posséder le matériel de réanimation nécessaire à un éventuel accouchement en cours de transport.

Il sera vérifié, par prudence, avant le départ.

Il comporte du matériel pour la mère et pour le nouveau-né.

-Matériel d'asepsie :

- Gants stériles et compresses stériles,
- désinfectant de type Mercryl ,

- un bassin et des champs stériles à usage unique.

-Nécessaire pour couper le cordon :

- 2 Clamps de Barr

-Matériel pour réchauffer :

L'idéal est d'avoir une couveuse, si non, on utilise une couverture stérile en aluminium, une couverture de laine propre, un champ stérile et du textile réchauffé par une source de chaleur.

- Chronomètre ;

-Matériel de réanimation respiratoire :

- Bouteille d'oxygène avec manodétendeur et débit litre ;
- Insufflateur adulte et bébé ;
- Sondes d'aspiration de petit diamètre (6 à 10) ;
- Aspirateur de mucosité sur batterie.

#### ◇ Bilan

Le problème à l'arrivée sur place, pour l'ambulancier est de savoir où en est l'accouchement.

Les contractions utérines sont encore faibles et espacées. Mais souvent la poche des eaux est déjà rompue. L'enfant et ses cheveux n'apparaissent pas à la vulve !

Les critères à transmettre au Centre 15 sont :

- Age de la mère ;
- Parité (c'est à dire le nombre total de grossesse; ex : 3<sup>ème</sup> accouchement = 3<sup>ème</sup> pare) ;
- Déroulement des autres accouchements ;
- Terme prévu ou date des dernières règles ;
- Heure de début des contractions ;
- Intervalle de temps entre 2 contractions ;
- Durée de chaque contraction ;
- Heure et la notion de rupture de la poche des eaux :
  - Si oui couleur du liquide (normalement clair) **trouble, teintée voire marron**: infection
  - Vert** : souffrance du fœtus
  - Rouge ou noir** : hémorragie
- Maladies en cours :
  - diabète, hypertension pendant la grossesse
  - prise de poids ( max 12 kgs) ;
- Infection éventuelle ;
- résultats des dernières visites médicales: nombre de fœtus, taille du bassin, position du placenta...

#### □ Score de Malinas

|                                 | 0 point | 1 point  | 2 points |
|---------------------------------|---------|----------|----------|
| Nombre d'enfant                 | 1       | 2        | >2       |
| Début des contractions          | <3h     | 3 à 5 h  | > 5h     |
| Durée des contractions          | < 1 mn  | 1 mn     | > 1 mn   |
| Intervalle entre 2 contractions | > 5 mn  | 3 à 5 mn | < 3 mn   |
| Perte des eaux                  | Non     | < 1 h    | > 1 h    |

L'accouchement est imminent au dessus de 5 et encore plus si on se rapproche de 10.

En dessous de 5, l'ambulancier peut transporter la parturiente à la maternité.

Attention l'admission se fait en général directement dans le service, sans passer par les urgences.

#### ◇ Transport

L'accouchement n'étant pas immédiat, l'ambulancier peut débiter le transport.

La parturiente sera descendue dans l'ambulance sur un brancard, surtout si la poche des eaux est rompue car le cordon peut sortir par le vagin avec des conséquences dramatiques (asphyxie immédiate du fœtus).

La tension sera prise en position allongée. Parfois, elle baisse dans cette position, il faudra la mettre sur le côté gauche, c'est à dire à plat dos (décubitus dorsal ou demi-assis avec un coussin sous la fesse droite).

Un ambulancier restera avec la patiente à l'arrière du véhicule.

### ● ACCOUCHEMENT IMMEDIAT

#### ◇ Bilan

L'accouchement est pour bientôt car :

- le travail est commencé depuis plusieurs heures ;
- la rupture de la poche des eaux a eu lieu ;

- les contractions sont intenses, très douloureuses et prolongées (plus de 1 mn) et se reproduisent très régulièrement à un rythme très rapproché (moins de 3 mn entre 2 contractions) ;
- la tête commence à distendre le périnée et les cheveux apparaissent .

Parfois à l'arrivée de l'ambulancier, l'enfant est déjà là entre les cuisses de la mère, relié au cordon ombilical.

Si l'accouchement est imminent, il est préférable de rester sur place, ou d'arrêter le véhicule, puis d'appeler un médecin ou le SAMU, plutôt que de risquer un accouchement pendant le transport.

L'accouchement n'est pas une maladie, mais un acte naturel. La plupart du temps, tout se passe bien. Il faut donc " laisser faire les choses".



#### ◇ Installation

La cellule sanitaire est chauffée en montant la température.

L'accouchée ou parturiente sera calmée et rassurée.

Elle sera installée allongée sur le dos, un coussin sous la fesse droite, les genoux fléchis, jambes fléchies et relevées, et les cuisses écartées.

On fera, si on a le temps, une toilette locale au savon de Marseille, puis on badigeonnera la région d'un antiseptique.

On installera sous les fesses, un champ stérile où, à défaut, une bonne couche d'ouate de cellulose reposant sur des journaux.

#### ◇ Laisser faire

Après une inspiration profonde, il faut, à glotte fermée, maintenir l'effort expulsif le plus longtemps possible pendant toute la durée de la contraction.

Entre celles-ci, la femme doit se relaxer, respirer largement.



Si on ne sait pas où en est l'accouchement, il est préférable de demander à la parturiente de ne pas "pousser" car, en effet, dès que la tête apparaît, il faut éviter de pousser pour ne pas déchirer le périnée.

Il ne faut pas tirer sur l'enfant mais se borner à soutenir la tête puis le corps de l'enfant.

Si le cordon est enroulé autour du cou de l'enfant, risquant de l'étrangler, il faut le faire glisser au dessus de la tête pour le détendre et le desserrer.

#### ◇ Soins au nouveau-né

(Voir pages suivantes)

#### ◇ Après l'accouchement

Attention après la phase euphorique de la naissance qui s'est bien passé, des problèmes graves peuvent survenir.

La mère doit être surveillée :

- l'aspect du visage, la coloration et la chaleur des extrémités ;
- prise régulière du pouls et de la tension ;
- l'émission de sang à la vulve (un léger suintement existe souvent après l'accouchement). Et vérifier si le sang écoulé, coagule ou non secondairement.

Le placenta se décolle en général 15 à 30 minutes après la sortie de l'enfant; il doit sortir normalement, spontanément.

Il ne faut rien faire et surtout ne pas tirer sur le cordon.

Il faut conserver obligatoirement le placenta, car le médecin doit vérifier s'il est complet.

Si un collapsus apparaît, les jambes sont surélevées, la mère oxygénée et le SAMU est appelé.

#### ● ACCOUCHEMENT DIFFICILE

- *Accouchement par le siège*
- *Jumeaux, triplés...*
- *Placenta mal placé* dans l'utérus avec risque majeur d'hémorragie.

La patiente est hospitalisée avant dans une maternité de niveau 2 ou 3, c'est-à-dire possédant une structure de réanimation adulte et nouveau né, banque du sang...

Il faut mieux transporter l'enfant dans le ventre de sa mère vers un centre spécialisé très tôt avant la date de l'accouchement, plutôt que de faire appel au SMUR pour un transfert secondaire.

## NOUVEAU NE

C'est un petit être fragile qui nécessite une assistance permanente. Il crie et respire immédiatement afin de déplisser ses alvéoles et les remplir d'oxygène et chasser le résidu du liquide contenu dans les poumons pendant la vie dans l'utérus.



Il y a arrêt de la circulation ombilicale et des échanges avec le placenta, l'oxygénation se fait maintenant par la respiration.

#### ● PRISE EN CHARGE

##### ◇ Prise du nouveau né

Il est saisi par les pieds au moyen d'un champ stérile.

La tête est en bas pour éviter la déglutition des mucosités et pour favoriser le drainage.

Tous les gestes seront pratiqués avec asepsie

#### ◇ Premiers soins

##### □ Désobstruction

Il reste toujours quelques millilitres de sécrétions dans le pharynx après l'accouchement.

C'est un véritable noyé en puissance.

On doit désobstruer rapidement le pharynx à l'aide d'une petite sonde d'aspiration non traumatisante.

L'aspiration doit être faite stérilement, si possible en tenant la sonde avec des gants ou des compresses stériles. La sonde fine (charrière de 04 à 06) est introduite dans la cavité buccale. L'aspirateur est alors branché. On retire progressivement la sonde de la bouche en s'arrêtant sur les zones productives. On ne pratiquera pas de mouvements de va et vient traumatisant.



Cette aspiration doit être brève surtout si le nouveau né nécessite d'autres gestes de réanimation.

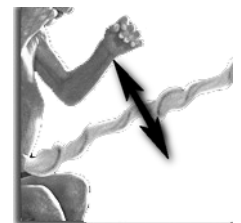
##### □ Section et ligature du cordon

Le nouveau-né est encore relié à la mère et au placenta par le cordon.

Il ne faut pas tirer sur celui-ci.

Il faut le couper dès qu'il a cessé de battre.

Si on possède une pince de Bar stérile, à usage unique, il suffit de la clamer à 10 cm de l'ombilic.



Sinon, deux pinces de Kocher sont clampées à la même distance, à défaut deux fils solides sont noués.

Après désinfection, le cordon est coupé entre les deux pinces. La tranche de section est désinfectée et entourée de compresses stériles. On utilise des gants stériles.

##### □ Réchauffer l'enfant

Il ne faut surtout pas laver l'enfant, car la fine pellicule



qui le recouvre, le protège contre le froid.

On l'enveloppe dans un drap stérile en aluminium, avec des langes chauds et des vêtements de laine.

Il est préférable de l'installer dans une couveuse.

## ● BILAN

### ◇ Examen

Normalement dès l'expulsion, le nouveau-né doit respirer et crier spontanément, sinon une réanimation est aussitôt entreprise.

La fréquence respiratoire est plus rapide que l'adulte soit 40 à 60 /mn et aussi la fréquence cardiaque soit 120 à 160 /mn.

### ◇ Score d'APGAR

Il est capital de préciser dès la naissance, l'état du nouveau-né par la recherche de 5 critères, notés de 2 (normal) à 0 (absent).

|             | 2         | 1           | 0       |
|-------------|-----------|-------------|---------|
| Cri         | Vigoureux | Faible      | Absent  |
| Respiration | Normale   | Irrégulière | Absente |
| Coloration  | Rose      | Cyanosée    | Pâle    |
| Tonus       | Normal    | Faible      | Absent  |
| Cœur        | Régulier  | Lent        | Absent  |

Un nouveau né bien portant aura un score d'Apgar de 10  
Pour un mort né : 0

## ● REANIMATION

### ◇ Etat de mort apparente

Le score d'Apgar est nul : l'enfant ne crie pas, ne respire pas, il est pâle, sans tonus et il n'y a pas de battements cardiaques ou le cordon ne bat pas.

Il faut pratiquer une ventilation artificielle, si possible au masque avec un Ambu bébé plutôt que par bouche à bouche, procédé peu stérile. Un billot sera placé sous les épaules, la mâchoire luxée en avant.



La fréquence d'insufflation sera rapide (60/mn), mais la pression d'insufflation sera très faible.

Pour le massage cardiaque externe, les deux mains empoignent le thorax, avec les deux pouces placés sur le sternum, strictement sur la ligne médiane, au niveau du 1/3 inférieur du sternum. Les pressions seront rapides : 120 fois par minute, avec une amplitude très faible, ne dépassant pas 20 millimètres.

La fréquence des compressions thoraciques et des insufflations est de 3 pour 1.

L'insufflation se fait pendant une pause de 1 à 1,5 seconde entre 2 compressions.

### ◇ Détresse respiratoire

Il respire, mais est cyanosé. Il faut l'aspirer et l'oxygéner au masque.

## PREMATURE

C'est un nouveau-né qui est né avant la date prévue de l'accouchement (avant la 37<sup>ème</sup> 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 type de transport.

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

## ● 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 dixième de 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 des 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 très importante.

- Oxygénothérapie sous prescription.

L'oxygénothérapie abusive est dangereuse.

Elle ne se fait donc que sous prescription médicale écrite.

### ◇ 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 et 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 mais surtout d'éviter au possible de séparer la mère de son enfant. (Maternité de niveau 3)

## ● ORGANISATION DU TRANSPORT

### ◇ Préparation du matériel

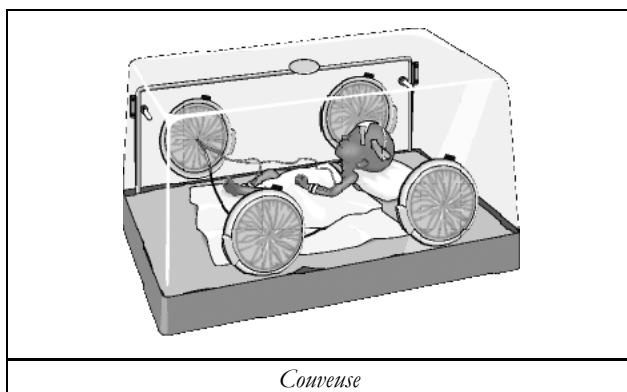
Dès l'appel pour transporter un prématuré, il faudra préparer tout le matériel indispensable et vérifier son bon état de marche.

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°.



*Couveuse*

#### □ 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 à plus forte concentration uniquement la tête de l'enfant
- *Sondes d'aspiration* : elles doivent être fines, stériles et mousses. On s'assurera que la batterie de l'aspirateur de mucosités est chargée.
- *Matériel de ventilation artificielle* : on vérifie le bon état de fonctionnement de l'insufflateur nouveau né et de sa valve.

### ◇ A la Maternité

P.BLOT, CH Montfermeil 93

#### □ Dossier

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

Il faudra demander le dossier complet de l'enfant, 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 on aura rempli un questionnaire fourni au préalable par le service receveur avec lequel la clinique 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 et les soins effectués.

On prendra le placenta et du sang de la mère.

#### □ Préparation de la couveuse

On vérifiera encore une fois, 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 afin de créer un cocon, des mouffles pour éviter qu'il n'arrache sa sonde nasogastrique et éventuellement des bracelets 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 pris, installé dans la couveuse par la puéricultrice. Sinon, il faudra faire attention qu'il ne tombe pas.

Il est installé confortablement dans son cocon et éventuellement les bras et les pieds sont mis en croix avec des attaches. Bien souvent, 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

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.

#### ◇ Après le transport

- Remplacer le matériel utilisé,

- Nettoyer la couveuse,
- Vérifier contrat de maintenance.

## PEDIATRIE

Les médecins qui s'occupent des enfants sont les pédiatres.

Ils sont hospitalisés dans un service de pédiatrie (de 0 à 15 ans et 3 mois).

On nomme l'enfant selon l'âge :

- nouveau-né : naissance à 28 jours,
- nourrisson : 28 j à 2 ans,
- enfant,
- adolescent.

### ● BILAN d'un ENFANT

C'est beaucoup plus difficile que chez un adulte, d'autant que le poids et l'âge sont variables, du nouveau né à l'adolescent.

#### ◇ Examen

##### □ Bilan neurologique

Un enfant calme dans un environnement d'agitation, d'angoisse n'est pas un enfant sage. C'est plutôt inquiétant, il fait rechercher quelque chose et considérer la situation comme anormale jusqu'à preuve du contraire.

- *Est-il inconscient ?*

L'inconscience 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.

##### □ Bilan respiratoire

- *Valeurs normales*

La fréquence respiratoire est plus rapide que l'adulte soit :

Enfant : 20 à 30 /mn

Nourrisson : 30 à 60 /mn

Nouveau né (<1 semaine) : 40 -60 /mn

- *A-t-il des difficultés respiratoires ?*

Il respire mal et vite.

Il est souvent cyanosé. En effet sa réserve en oxygène est très limitée et dès la moindre difficulté respiratoire il bleuit vite.

L'enfant trouve souvent de lui-même la meilleure position qui laisse ouvertes partiellement les voies aériennes et on doit la respecter au maximum. Cette position est souvent assise, légèrement penchée en avant et la bouche ouverte. Il ne faut jamais coucher un enfant suspect d'obstruction des voies aériennes supérieures.

##### □ Bilan circulatoire

- *Valeurs normales*

Il est impossible de connaître la valeur exacte d'une tension normale sauf à avoir un pense bête

TA systolique = 90 + (2x âge en années)

- *Détresse circulatoire*

Le diagnostic est difficile. La tachycardie est présente pour diverses raisons (douleur, stress...) et a donc peu de valeurs.

Pâleur et surtout teint "cireux", prostration et somnolence sont de bons signes de gravité.

##### □ Bilan cardiaque

- *Valeurs normales*

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

La fréquence cardiaque est plus rapide soit :

Enfant : 70 à 140 /mn

Nourrisson : 100 à 160 /mn

Nouveau né (<1 semaine) : 120 -160 /mn

- *Bradycardie et arrêt :*

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.

Le cœur "lâche" très vite avec bradycardie puis arrêt.

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 !

##### □ Bilan lésionnel

Dans 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 d'un carnet de santé de l'enfant.

S'il est bien rempli, il est intéressant de jeter un œil.

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 donc posséder 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 lors du transport.

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

### ● DETRESSES

#### ◇ Origine

La survenue d'un arrêt cardiaque chez l'enfant est rarement d'origine cardiaque mais le plus souvent



hypoxique, secondaire à des difficultés respiratoires ou un arrêt respiratoire.

Puisque l'arrêt cardiaque résulte d'une longue période d'hypoxémie, il n'est malheureusement pas surprenant que le pronostic des enfants qui ont souffert d'un arrêt cardiaque soit généralement très mauvais, excepté peut-être des circonstances très particulières telles qu'une noyade en eaux froides.

Les causes principales sont :

- accident,
- inhalation de corps étrangers  
(Jouets, couvercles en plastique, cacahuètes.)
- asphyxie par fumée
- infections, particulièrement aériennes supérieures.
- syndrome de mort subite (enfant de moins d'un an)

#### ◇ Gestes d'urgence

##### □ Alerter

Il faut immédiatement alerter le centre 15 en précisant l'âge de l'enfant, la cause présumée, la localisation et n° de téléphone.

##### □ Eliminer un corps étranger

En cas de risque d'obstacle par corps étranger, cause fréquente, il ne faut pas prendre l'enfant par les pieds, mais introduire systématiquement un doigt dans la bouche afin de recueillir un éventuel objet. 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, le nourrisson étant mis à califourchon sur l'avant bras du sauveteur, la tête en bas. S'il s'agit d'un enfant de plus d'un an la manœuvre d'Heimlich est applicable.

##### □ Libération des voies aériennes

- *Nourrisson*

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

- *Plus vieux*

Il faut réaliser la manœuvre hyperextension de la tête et antépulsion de la mâchoire inférieure.

L'enfant étant placé sur le dos, le sauveteur place sa main sur le front de l'enfant et rejette la tête modérément en arrière chez le nourrisson, de façon plus prononcée chez l'enfant, tandis que 2 doigts (index et médium) de l'autre main soulèvent le maxillaire inférieur vers le haut.

##### □ Ventilation artificielle

- *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 du nouveau né est de 30 à 40 / mn, pour les petits enfants de 20 par minute.

- *Insufflateur pédiatrique :*

On utilise un ballon de ½ l ou 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 de l'enfant entre les dents et les lèvres.

##### □ Massage cardiaque externe

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,
- ou chez le plus grand avec la paume d'une main.

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 et chez les enfants plus grands de 100/mn.

##### □ Ventilation et M.C.E.

La ventilation est associée aux MCE car le plus souvent l'origine de l'arrêt est asphyxique.

Mais ne pas oublier de perdre quelques secondes 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. Pour la coordination de la ventilation et MCE, il faut donner une insufflation efficace afin de soulever le thorax mais prolongée (de 1 à 1,5 s.) afin de ne pas dilater l'estomac, toutes les 5 compressions thoraciques, qu'il y ait 1 ou 2 sauveteurs.

##### □ Défibrillation

Elle est réalisée avec des appareils adaptés (commande enfant) et des électrodes posés une au milieu du dos entre les 2 omoplates et l'autre devant au milieu du thorax.

Mais la fibrillation est exceptionnelle chez l'enfant donc son intérêt semble limité.

#### ● DIFFERENTS TRANSPORTS

##### ◇ Transfert d'un nouveau-né

L'état d'un nouveau-né peut nécessiter dès les premiers jours de la vie, 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 nouveau-né. N'oublions pas qu'il a faim et ses biberons sont fréquents.

Si l'état clinique était critique, le médecin accompagnera l'enfant ou fera faire le transport par un SMUR.

#### ◇ **Sortie de la maternité**

Il ne pose aucun problème.

Il est d'ailleurs effectué par le père et la mère en voiture particulière.



#### ◇ **Retour à l'hôpital**

A domicile son état clinique peut s'aggraver.

En général, il s'agit de problèmes alimentaires : vomissements, diarrhée, entraînant une déshydratation.

Il faut immédiatement avertir le centre 15. Si l'enfant est inconscient ou convulsif, il faut le mettre en position latérale de sécurité.

Le collapsus se manifeste par un enfant somnolent, abattu, flasque, les extrémités sont froides et cyanosées, son teint est terreux.

Il faut réchauffer l'enfant et l'oxygéner.

#### ◇ **Mort subite du nourrisson (M.S.N.)**

Ou inopiné (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).

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

Sa fréquence est estimée à 0,7 pour 1000 naissances, soit environ 350 décès par an.

Les causes de ces morts ne sont pas évidentes.

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.

#### ◇ **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, l'enfant découvert. Il ne faut pas maintenir l'enfant sous des couvertures et les vêtements chauds seront retirés. Une hospitalisation pour bilan est nécessaire.

#### ◇ **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.

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

Cette méningite à méningocoque est parfois mortelle en quelques heures, et sévit par petites épidémies.

En général, un vent de panique survient dans la localité. 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 cependant préférable.

#### ◇ **Laryngite**

Au cours d'une infection, l'enfant présente une détresse respiratoire avec tirages, changement de la voix.

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

En aucun cas l'ambulancier ne doit transporter l'enfant allongé mais **toujours en position demi-assise**.

Car la mise en position à plat entraîne parfois un arrêt cardiaque (épiglottite).

#### ● **ACCIDENTS DOMESTIQUES**

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

31 % à des suffocations,

13 % à des noyades,

5 % à des brûlures

10 % à des intoxications.

Ils surviennent principalement au foyer familial (principalement la cuisine) et son environnement.

Plus de 400 enfants meurent ainsi chaque année.



#### ◇ **Obstruction par un corps étranger**

Lors de la pénétration de l'objet, l'enfant est pris d'une violente quinte de toux qui dure quelques minutes, avec agitation et rougeur du visage.

Tant que l'enfant tousse, il n'y a pas de danger.

En général tout se calme et la respiration redevient normale.

Parfois la détresse persiste ou s'aggrave, le corps étranger obstrue encore les voies aériennes.

Il y a agitation, cyanose et sueurs avec respiration rapide et superficielle, battements des ailes du nez, tirage et creusement intercostal.

Le pouls est rapide.

Il ne peut plus parler, il porte sa main à sa gorge, il étouffe.

Ensuite il s'épuise, plonge dans l'inconscience, la cyanose est intense, mais la détresse respiratoire est moins bruyante.

Au bout d'un temps très variable fonction de l'intensité de l'asphyxie, le cœur se ralentit puis s'arrête.

#### -*Jeu du foulard*

Volontairement, pour avoir des sensations agréables, une strangulation tourne mal.

#### ◇ **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.

- *Intoxication par la prise d'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 pas faire vomir.

Appel du SAMU. Le transport se fera en position assise

#### ◇ **Traumatismes**

Les lésions portent principalement

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