

Jaumotte Coralie  
4ème pédiatrie

# **L'alimentation parentérale** **chez l'enfant.**

**Année scolaire 2007 - 2008**

## 1. Définition :

- ❖ L'alimentation parentérale est une alimentation qui se fait par voie veineuse.
- ❖ On l'utilise quand l'alimentation orale est impossible ou incomplète.
- ❖ Elle permet une bonne croissance et un bon développement de l'enfant.
- ❖ Elle peut être utilisée de courte ou de longue durée.

## 2. Indications :

- ❖ Enfants atteints de pathologies gastro-intestinales congénitales ou acquises :
  - Maladie de hirschprung.
  - Entérocolite nécrosante.
  - Hernie diaphragmatique.
  - Omphalocèle.
  - Laparoschisis.
  - Syndrome du grêle court secondaire à une résection du grêle étendue pour une affection congénitale (volvulus, atésie intestinale.) ou acquises (entérocolite nécrosante, péritonite compliquée, volvulus secondaire,...)

→ Support pré et/ou post chirurgical.  
→ Durant toute la vie (par insuffisance intestinale)
- ❖ Enfants ayant une diarrhée grave avec destruction villositaire.  
→ AP<sup>a</sup> prolongée, voir définitive.
- ❖ Enfants prématurés, de très petit poids de naissance. (immaturité digestive)

## 3. Abords veineux.

→ Choisis en fonction de la durée prévue de l'alimentation et du soluté à perfuser.

- ❖ Par voie périphérique:
  - Si de courte durée ou en complément.
  - Si osmolarité du soluté peu élevée. (car toxicité pour les parois veineuses)
  - Chez les grands prématurés.

!! Changement du site (veines) toutes les 48 heures.  
Asepsie très importante.

---

<sup>a</sup> AP = Alimentation parentérale

- ❖ **Par voie centrale:** Cathétérisme jugulaire ,sous clavière ou de type Broviac.)

!! Placement du cathéter de façon aseptique.  
!! Pansement occlusif et refait aseptiquement.  
!! Utiliser cette voie que pour l'alimentation.

## 4. Rythmes.

- ❖ **Nutrition parentérale continue** : Répartition uniforme sur 22 ou 24 heures.
- ❖ **Nutrition parentérale discontinuée** (Quand nutrition prolongée)

## 5. Composition de l'alimentation parentérale.

- ❖ **Deux types de présentation possible :**

### A. 2 mélanges bien distincts :

- Solution aminoglucosée (acides aminés, glucide, oligo-éléments, vitamines, sels minéraux, apport hydrique).
- Emulsion lipidique.

### B. Préparation commerciale (acides aminés, électrolytes, lipides et glucose).

- Préparation identique à celles des adultes, prescrite uniquement pour des enfants de plus de 35 kg. Les vitamines et les oligo-éléments sont ajoutés par l'infirmière dans l'unité.

- ❖ **Composition de l'AP :**

- **Apport hydrique :** - Il est situé autour de 100 à 150ml/kg/jour.  
- Il varie en fonction de la maladie, du poids, de l'âge, des pertes inhabituelles (digestives, diurèse, thermiques,...)

→ Doit bien être calculé pour éviter l'hyperhydratation ou la déshydratation.

- **Glucides:** - Source d'énergie essentielle à l'enfant.  
- Au début de l'AP, l'augmentation de l'apport en glucose se fait de façon progressive et en surveillant la tolérance ( glycémie, glycosurie).  
- Les apports en glucose se situent entre 10 et 20 g/ kg/ jour.

- Acides aminés : - Les AA servent à la construction, à la réparation et à l'entretien de l'organisme.
  - Les apports en AA sont augmentés progressivement jusqu'à 3 g/kg/jour.
  
- Oligo-éléments :- Ils contribuent au bon équilibre de l'organisme.
  - Les plus fréquents : Fer, Zinc, Iode, Manganèse, Sélénium, Cuivre, Chrome.
  - On ne retrouve ces éléments qu'en petite quantité dans l'organisme, donc leur administration doit se faire de façon rigoureuse pour éviter tout risque de surdosage.
  
- Sels minéraux : - Ils ont un rôle essentiel dans la construction des tissus et dans la protection et la régulation des fonctions organiques.
  - Les plus fréquents : sodium, calcium, potassium, phosphore, chlore, magnésium.
  - Leur quantité varie selon les besoins de l'enfant que l'on contrôle par prise de sang.
  
- Vitamines : - Les vitamines jouent un rôle dans le maintien de la santé et dans la croissance.
  - On divise généralement les vitamines en deux groupes: les vitamines **hydrosolubles** (C, B1, B2, B3, B6, B12, l'acide folique) et les vitamines **liposolubles** (A, D, E et K.)
  
- Lipides : - Sources d'énergie indispensable pour l'organisme, et ils apportent les acides gras essentiels.
  - Le début de l'apport lipidique se fait de façon progressive par paliers de 0.5g / kg / jour jusqu'à un apport total de 2-3 g/ kg / jour.
  - Il faut protéger ces solutions de la lumière (risque de modifications).

## 6. Préparation des solutés.

- ❖ Les solutés d'AP doivent être préparés de façon aseptique par du personnel formé :
  - Des infirmiers qualifiés
  - Du personnel pharmaceutique
  
- ❖ La préparation est réalisée soit:
  - sous une hotte à flux laminaire par filtration stérilisante.
  - en isolation stérile par transfert sous vide.
  
- ❖ Formule de préparation faite de façon soit standard, soit à la carte c'est-à-dire spécifique à chaque enfant.

## 7. Complications possibles.

### ❖ Complications mécaniques:

- \* Obstruction du cathéter.
- \* Déplacement du cathéter.
- \* Embolie gazeuse.
- \* Liées à la mise en place:
  - Pneumothorax, hémithorax.
  - Troubles du rythme. (Cathéter trop long)
  - Perforation du cœur.
  - Plaie artérielle.

!! Faire une radiographie de contrôle après le placement pour vérifier que le cathéter est bien placé.

### ❖ Infections:

- \* Locales: lymphangite, phlébite, thrombophlébite.
- \* Générales: septicémie.

Due à : - une thrombose.

- un cathéter endommagé.
- un manque d'asepsie .
- une solution contaminée.

!! Le respect des règles d'hygiène, d'asepsie et de stérilisation est une chose primordiale lors du placement du cathéter et de toutes manipulations.

❖ **Complications hydroélectrolytiques:**

- \* Déshydratation ou hyperhydratation.
- \* Polyurie.
- \* Hyponatrémie.
- \* Hypo ou hyperkaliémie.
- \* Acidose métabolique.
- \* Hypo ou hyperglycémie.

!! Adapter les apports en fonction de l'état de l'enfant.

Réaliser des surveillances biologiques (glycémie, ionogramme, taux de bilirubine, bilan hépatiques, urinaires,...) et cliniques (hydratation, rythmes cardiaques et respiratoire, TA, évolution staturo-pondérale,...).

❖ **Complications hépto – biliaires.**

- \* Lithiase biliaire → surtout si AP de longue durée et si intestin court .  
→ Se forme par stagnation de bile en l'absence d'aliments à digérer et par prolifération bactérienne.
- \* Stéatose.
- \* Altérations des tests hépatiques (Si AP > à 2 semaines)
- \* Cirrhoses, insuffisance hépatique.

## **8. Rôle infirmier.**

→ Rôle indispensable dans la prévention des complications

❖ **Assistance du médecin lors du placement de la perfusion (voie central).**

- \* Installer le matériel stérilement.
- \* Veiller à une bonne stérilité lors du placement.
- \* Pansement occlusif.
- \* Veiller à ce que la radio de contrôle soit faite.

❖ **Lavage des mains rigoureux avant et après chaque manipulation.**

❖ **Réfection du pansement:** - Si sale ou non occlusif.  
- Une fois par semaine.

→ Pansement refait avec asepsie et en portant masque (pour toutes les personnes présentes) et des gants.

❖ **Changer l'AP toutes les 24 heures ainsi que les tubulures.**

❖ **Ne pas injecter de médicaments sur la voie réservée à l'AP.**

- ❖ Surveillance des paramètres vitaux, du point de ponction et contrôles sanguins (sur PM<sup>b</sup>) de façon régulière.
- ❖ Arrêt progressif de l'alimentation parentérale par introduction d'alimentation orale.

## 9. Bibliographie.

- BOURRILLON A. , « Pédiatrie », Edition Masson, 4<sup>ème</sup> édition publiée en 2003.
- JACOTOT B. et CAMPILLO B., « Abrégé connaissances et pratiques : nutrition humaine » Edition Masson, 2003
- Mme MATTEZ, « cours de nutrition de 3<sup>eme</sup> BSI » , EPNam, 2006-2007
- Sites internet :  
<http://extranot.hcuge.ch/dsi/TechSoins.nsf/html/6KVBWY>  
[http://frankpaillard.chez-alice.fr/anesthesie\\_alimentation\\_enterale\\_parenterale.htm](http://frankpaillard.chez-alice.fr/anesthesie_alimentation_enterale_parenterale.htm)

---

<sup>b</sup> PM = Prescription médicale.