Nutrition entérale : quelle place pour les mélanges « à la carte » ?

Caprice de pédiatre ou besoin du patient ?

Dr. Virginie Colomb-Jung
Service de Gastroentérologie et Nutrition de l'Enfant
Centre de référence pour les maladies rares digestives
Hôpital Necker-Enfants Malades, Paris

Déclaration d'intérêts de

- Activités de conseil, fonctions de gouvernance, rédaction de rapports

  Non

- Essais cliniques, autres travaux, communications de promotion

  Non

- Intérêts financiers (actions, obligations)

  Non

- Liens avec des personnes ayant des intérêts financiers ou impliquées dans la gouvernance

  Non

- Réception de dons sur une association dont je suis responsable

  Non

- Perception de fonds d'une association dont je suis responsable et qui a reçu un don

  Non

- Détention d'un brevet, rédaction d'un ouvrage utilisé par l'industrie

  Non

Déclaration d'intérêts de Virginie Colomb

- Activités de conseil, fonctions de gouvernance, rédaction de rapports

  Oui mais sans rapport avec la présentation

- Essais cliniques, autres travaux, communications de promotion

  Oui mais sans rapport avec la présentation

- Intérêts financiers (actions, obligations)

  Non

- Liens avec des personnes ayant des intérêts financiers ou impliquées dans la gouvernance

  Non

- Réception de dons sur une association dont je suis responsable

  Non

- Perception de fonds d'une association dont je suis responsable et qui a reçu un don

  Non

- Détention d'un brevet, rédaction d'un ouvrage utilisé par l'industrie

  Non

NE « à la carte »…
Est-ce encore nécessaire en 2013 ?

- **Les avantages des formules industrielles « prêtes à l'emploi » :**
  - Composition stable et connue
  - Equilibre entre les macro-nutriments (Energie/azote, glucides/lipides, ω6/ω3…)
  - Apport équilibré en micro-nutriments
  - Sécurité bactériologique
  - Gain de temps…

NE « à la carte »…Pourquoi ?

- **Satisfaire les besoins du patient ?**
  - En l'absence de formule industrielle *ad hoc*
- **Se plier aux croyances/exigences des parents ?**
  - Détresse face à la maladie, parents « dépossédés »…
  - Quand l'alimentation reste le seul domaine d'intervention/contrôle de la famille…

NE « à la carte »…Pour qui ?

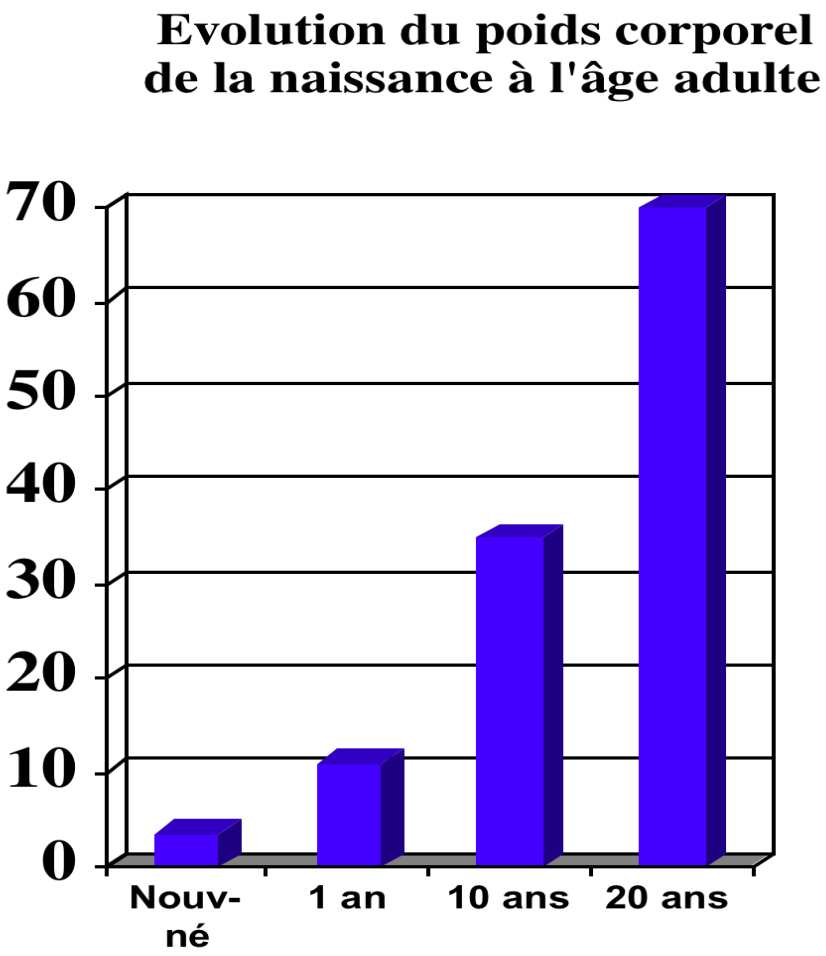
- **Patient aux besoins « particuliers »**
- Patient ayant une « intolérance » (prouvée ou suspectée) aux mélanges industriels prêts à l'emploi disponibles

NE « à la carte »…

- **Non rare en Pédiatrie !**
- Pourquoi ?
- Exemples

Spécificité de l'enfant (1)

La croissance



Spécificité de l'enfant (2)
La croissance

- **Croissance = gain de masse** (grasse/maigre)

  => bilan énergétique/protéique > 0

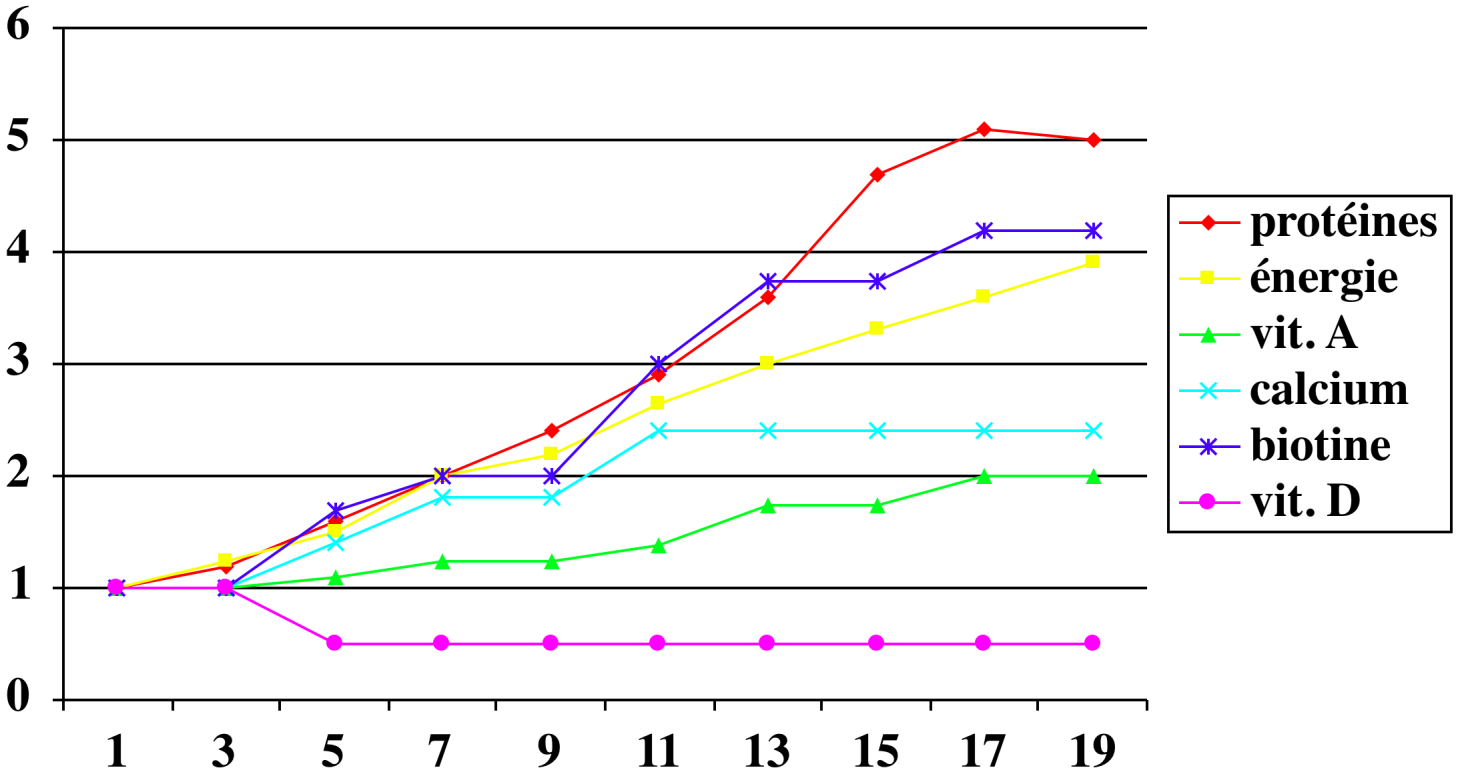
- **Croissance = besoins** macro/micro-nutriments

  => élevés

  => ± spécifiques

Spécificité de l'enfant (3)

La croissance



Evolution des ANC chez le garçon 1-19 ans

(*multiple de la valeur à 1 an pour une AP « moyenne »*)

Spécificité de l'enfant (4)
La croissance

- Un enfant n'est pas un « petit adulte »
- **Les besoins n'augmentent ni linéairement, ni parallèlement pour tous types de nutriments**

=>

- Un mélange « adulte » ne convient pas à l'enfant
- **Un seul mélange ne peut pas satisfaire les besoins des enfants à tous les âges !**

Nutrition entérale chez l'enfant hors pathologie digestive/métabolique

Alimentation orale insuffisante/ besoins

- **Besoins normaux**
  - Troubles du comportement alimentaire primitifs ou secondaires
- **…ou augmentés**
  - Cardiopathie
  - Insuffisance respiratoire chronique
  - Péri-opératoire de chirurgie lourde…

Maladies métaboliques

- **Anorexie ± selon la pathologie**
  - Acceptation des compléments ou substituts…
- **Digestion-absorption normales**
- **Anomalies de l'utilisation des nutriments**
  - Energie
  - Protéines
    - **Déficit nutritionnel**
    - **Hypoglycémies**
    - **Toxicité des substances accumulées en amont de la réaction enzymatique déficiente**

Pathologie de la déglutition

- **Limite ou contre-indique l'alimentation orale**
- **Besoins normaux**
  - Sténose œsophagienne « séquellaire »
- **…ou réduits**
  - Handicap avec dysoralité ± troubles de la déglutition
- **…ou potentiellement augmentés**
  - Epidermolyse bulleuse (atteinte ± étendue)

Pathologie de la digestion ou de l'absorption

- **Réduction de la surface absorbante**
  - Syndrome de grêle court
- **Pathologie de la muqueuse**
  - Entéropathies diverses
- **Pathologie de la digestion**
  - Mucoviscidose +++
  - Cholestase chronique

Quel mélange ?

- **Polymériques vs hydrolysats**
  - Le choix dépend de la fonction/tolérance digestive
- **« Standard » (1 kcal/mL) ou « hyper» (1,5)**
  - Tolérance volume/débit/concentration

Quels mélanges disponibles ?

Formules polymériques pédiatriques

- **Plusieurs gammes de mélanges « prêts à l'emploi » (poches 500 ml)**
  - Sans lactose (sauf 1 mélange nourrisson), avec PLV
  - Sans gluten, ± fibres
  - « Standard » (1 kcal/mL) ou « hypercalorique» (1,5)
  - Micronutriments adaptés/apport calorique
- **Nombreux « laits infantiles » (formules pour nourrissons, laits de suite) en poudre**
  - Formules sans lactose
  - Formules « AR » ou « probiotiques »…
  - Formules à base de soja, riz…

Quels mélanges disponibles ?

Formules semi-élémentaires (hydrolysats)

- **nombreux produits pédiatriques en poudre**
  - Sans lactose, sans PLV, sans gluten, sans fibres
  - Hydrolysats de protéines (petits peptides) ± poussés
  - TCM
  - Reconstitution « normale » ≈ 13,5%, ≈ 0,7 kcal/mL
- **2 produits pédiatrique prêts à l'emploi (1 kcal/mL)**

Quelle place pour les mélanges « à la carte » ?

Indications médicales

- **Nourrissons aux besoins « standard »**
  - Formules pour nourrissons
  - Lait de la mère
  - Reconstitution « normale » ≈ 13,5%, ≈ 0,7 kcal/mL
  - Epaississement possible

Quelle place pour les mélanges « à la carte » ?

Indications médicales

- **Nourrissons aux besoins « élevés »**
  - Formules pour nourrissons
  - Lait de la mère
  - Reconstitution « spéciale » >13,5%, ≈ 0,7 kcal/mL jusqu'à > 1 kcal/mL
  - Enrichissement possible par maltodextrines, huiles…
  - Adjonctions (NaCl, autres…)

Quelle place pour les mélanges « à la carte » ?

Indications médicales

- **Nourrissons avec maldigestion/malabsorption**
  - Hydrolysats en poudre
  - Reconstitution « normale » (13,5%, ≈ 0,7 kcal/mL) ou « spéciale » (> 0,7 kcal/mL)
  - Enrichissement possible par maltodextrine, huiles…
  - Adjonctions (NaCl++)

Quelle place pour les mélanges « à la carte » ?

Indications médicales

- **Enfants avec maladies métaboliques**
  - Mélanges d'acides aminés spécifiques mal acceptés *per os* (cycle de l'urée)
  - Mélanges à base de tapioca (glycogénoses)
  - Enrichissement possible par maltodextrines, huiles…
  - Adjonctions (micronutriments ++)

Quelle place pour les mélanges « à la carte » ?

Indications médicales

- **« Intolérance » aux mélanges prêts à l'emploi**
  - Régurgitations, vidange gastrique ralentie…
  - Source de mauvaise compliance ++

  ⇒ Recours possible à des mélanges « maison » polymériques ou hydrolysats

  ⇒ **Conseils et surveillance de l'équilibre nutritionnel par diététicien indispensable !**

Quelle place pour les mélanges « à la carte » ?

Indications « parentales »

- **Enfants handicapés ++, maladies évolutives**
  - « Deuil » de l'alimentation orale, échec ressenti
    - Repas longs, fausses routes, dénutrition
  - Besoin de « préparer à manger », « se rendre utile »
  - Croyances : refus des PLV, exigences de formules à base de protéines végétales (riz, soja)
  - …

Mélanges « à la carte » : les risques

- **Manipulations septiques**
- **Mauvaise interprétation de la prescription**
- **Erreurs de reconstitution**
- **…**

Mélanges « à la carte » : les risques

« Accuracy of home enteral feed preparation for children with inherited metabolic disorders »

(***Evans S et al. J Hum Nutr Diet 2010; 24: 68-73***)

52 enfants en NED pour maladie métabolique

- 85% des mélanges > 1 ingrédient
- 48% erreurs de mesure (= non respect prescription)
- 31% d'erreur dans la cuillère-mesure et 25% mauvais remplissage de la dosette
- 31% de fautes d'hygiène
- 56% de fautes dans les conditions de stockage…

Conclusion

- **Nombreuses indications de NE « à la carte » en Pédiatrie**
- **Certaines sont incontournables**
- **Risque élevé de complications par « erreur de manipulation »**
- **Rôle majeur de l'éducation thérapeutique des soignants/parents par IDE et diététiciens**
  - **À l'hôpital et par prestataires**