

**R4P • Réseau Régional de Rééducation
et de Réadaptation Pédiatrique en Rhône-Alpes**

Les troubles des fonctions d'alimentation en néonatalogie : Que faire? Quand et comment?

***Dr Basson
Service de Néonatalogie
Hopital Croix-Rousse***



Situations les plus fréquentes rencontrées en néonatalogie

- « Anciens » grands prématurés
- **Enfants avec pathologie congénitale probable**
 - Hospitalisés pour des difficultés alimentaires
 - Et/ou anomalie malformative nécessitant bilan et surveillance
- **Enfants à terme hospitalisés pour une pathologie néonatale sévère** → difficultés secondaires de l'alimentation
 - asphyxie périnatale, infection, chirurgie...

Troubles de l'oralité et nouveau-nés

- 52 prématurés, <33 SA, <1500g
- Questionnaires à 3 1/2 ans
- Croisement courriers médicaux avec données subjectives (parents)

25% retard de langage

Delfosse (Devenir 2006)

Les troubles des fonctions d'alimentation
**Facteurs favorisant les troubles
de l'oralité en néonatalogie**

700 enfants âgés de moins de 10 ans

Lien entre trouble oralité et

- Prématurité
- Dysmaturité
- Ventilation artificielle
- Durée alimentation artificielle

Rommel 1998

Reconnaître un trouble de l'oralité chez un nouveau-né

- Tétées longues > 30 min
- Succion inefficace
- Réflexe nauséux massif : vomissements, hauts le coeur
- Troubles de la déglutition/coordination avec la ventilation
 - perte de lait pdt les tétées,
 - mauvaise clairance pharyngée,
 - accès de toux ou de désaturations,
 - fausses routes,
 - défaut de reprise inspiratoire au cours de trains de succion → cyanose, rejet brusque de la tétine avec sensation d'étouffement

Reconnaître un trouble de l'oralité chez un nouveau-né

- **Insuffisance vélaire : issue de lait par nez**
- **Troubles de ventilation : obstruction nasale, stridor, bronchopneumopathie**
- **Agitation, inconfort, angoisse**
- **Refus, satiété précoce : enfant tête correctement puis s'arrête en pleurant et repousse la tétine**
- **Pauses ou endormissement**

Prématurés

- **Introduction sein/biberon vers 33/34 SA**
= Succion commence à ressembler à celle du nouveau-né à terme
- **Tétée**
 - **Succès** si accomplie dans un délai défini (20-30 min)
 - **Sécuritaire** si absence apnée, bradycardie, désaturation ou fausse route
- **Sortie à domicile** : têtées autonomes, bonne prise pondérale, en moyenne vers 36 SA

Prématurés : genèse des troubles

- Pathologie néonatale → absence d'expérimentation orale immédiate
- Investissement négatif de la sphère orale
- Nutrition artificielle continue → troubles de l'équilibre faim/satiété
- Fragilisation du lien mère-enfant
- Alimentation orale active différée du fait d'impératifs de croissance ou de protection respiratoire

Alimentation par sonde

- Bébé privé d'expériences sensori-motrices : saveur, odeur, consistance, t°...
- Limite l'exercice sensorimoteur d'utilisation de sphère orale
- SNG : source de dysstimulation
 - Lors de la pose-repose
 - Exacerbation du réflexe nauséux
 - Présence permanente → impact sur la sensibilité de la zone orale



Les troubles des fonctions d'alimentation

Prématurité et sphère orale



- Difficulté d'exploration et dystimulation liés à l'équipement: SNG, sonde d'intubation, CPAP nasale
- Envahissement de la sphère péri-orale
- Perturbation de l'activité orale ?

(diapositive empruntée à Mme Myrtha Martinet-CH Genève)

Impact de la pathologie respiratoire

- Dysplasie bronchopulmonaire : polypnée, oxygénodépendance, CPAP au-delà de 32 SA
➔ transition vers l'alimentation active retardée



Interface déglutition-respiration chez le prématuré

- PREMAS : surtout déglutition pendant apnée ou inspiration
- ↓ du temps disponible pour ventilation → apnée/désaturation
- ou fausse-route



Oralité et chirurgie néonatale

- Thèse L.Coletto
- 82 enfants Pav J
- 2003 à 2005
- PN 2650 g
- AG 36,7 SA
- 40 % : pathologie associée
- Chir 4ej +/- 11

| | 82 enfants N(%) | AG à la naissance Moyenne ± ET (Min- Max) |
|-------------------------------|--------------------|---|
| Pathologies Hautes | 20 (24%) | 37,2±3 (31+5 - 41+2) |
| Hernie diaphragmatique gauche | n=11 | 38,2±2 (31+5 - 41+2) |
| Atrésie de l'œsophage | n=7 | 35,5±3 (32 - 40+2) |
| Atrésie duodénale | n=1 | 34+4 SA |
| Duplication gastrique | n=1 | 41 SA |
| Pathologies Basses | 49 (60%) | 36,1±3 (25+6 - 40+6) |
| Omphalocèle | n=10 | 37,7±2 (34+3 - 39+3) |
| Atrésie grêle | n=9 | 36,3±3 (33 - 40+6) |
| Laparoschisis | n=9 | 33,6±1 (31+5 - 35+3) |
| ECUN | n=4 | 32,6±2 (31 - 33+6) |
| Iléus méconial | n=4 | 36,7±4 (31+4 - 39+5) |
| Syndrome occlusif néonatal | n=4 | 37,8±1 (36 - 39) |
| Sténose post ECUN | n=2 | 31+3 SA, 34 SA |
| Volvulus | n=4 | 38,2±1 (36+6 - 40+1) |
| Perforation | n=2 | 38 SA, 38 SA |
| Atrésie colique | n=1 | 40+1 SA |
| Pathologies Témoins | 13 (15%) | 38,4±3 (31+3 - 41+4) |
| Malformation ano-rectale | n=11 | 38,8±3 (32+5 - 41+4) |
| Hernie du cordon | n=2 | 31+4 SA, 41 SA |

Oralité et chirurgie néonatale

- Alimentation à la sortie :
 - 11 % (9/80) : alimentation entérale
 - Dont 3 avec gastrostomie
 - 1 : alimentation parentérale pour grêle court
- Troubles du comportement alimentaires :
 - 37 % des enfants (30/82) pdt hospitalisation
 - 36 % des enfants suivis au décours de l'hospitalisation (27/75)

Oralité et chirurgie néonatale

Facteurs favorisant la survenue de troubles alimentaires :

- Durée de pose de SNG : > 30 jours
- Pathologies hautes
- Plus faible PN

Oralité et chirurgie néonatale

Vécu parental (questionnaire à 2 ans) :

- Tous les parents signalent des difficultés alimentaires
 - Troubles légers : 52 %
 - Troubles modérés : 26 %
 - Troubles sévères : 22 %
- Dg retenu dans 35 % des cas par médecin

Comment prévenir les troubles de l'oralité et accélérer l'oralité en néonatalogie?

1. Succion non nutritive
2. Stimulations orales et sensorimotrices
3. Support de la tétée
4. Individualisation de la transition
5. Limiter les stimulations nociceptives autour de la bouche

Transition de l'alimentation passive à l'alimentation active chez le préma

R.E.Pfister, V. Launoy, C. Vassant, M. Martinet, C. Picard, M. Rossi,
J.E. Bianchi, M. Berner, A. Bullinger. 2008

3 volets pour la recherche :

1. Étude rétrospective
2. Standardisation de l'alimentation
3. Etude randomisée contrôlée

Critères d'inclusion

- < 32 SA
- Ventilation artificielle < 48 h
- CPAP nasale > 72 h
- Moins de 8 j de vie à l'entrée dans l'étude
- Alimentés par sonde orogastrique

Etude rétrospective

- 20 enfants, juin à déc 1999, pas de recommandation de service pour passage à l'alimentation active
- Résultats :
 - Début alim active 33 SA 3/7
 - Durée de transition moyenne 21 j
 - Variabilité dans durée de transition : 9 à 45 j
 - Durée de CPAP > 1 sem augmente la durée de transition (mais AG < et petits effectifs)

Résultats Standardisation

| | Étude rétrospective (N = 17) | Standardisation (N = 19) | P |
|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| CPAP (jours) | 17 (14) | 13 (12) | NS |
| AGN (sem.) | 28 0/7 (16/7) | 29 3/7 (11/7) | 0.04 |
| PN (g) | 1054 (356) | 1183 (304) | NS |
| AGdT (sem.) | 33 3/7 (7/7) | 33 0/7 (1/7) | NS |
| AGfT (sem.) | 36 2/7 (12/7) | 35 2/7 (6/7) | 0.03 |
| T transition (jours) | 21.1 (9) | 16.5 (5) | 0.07 |

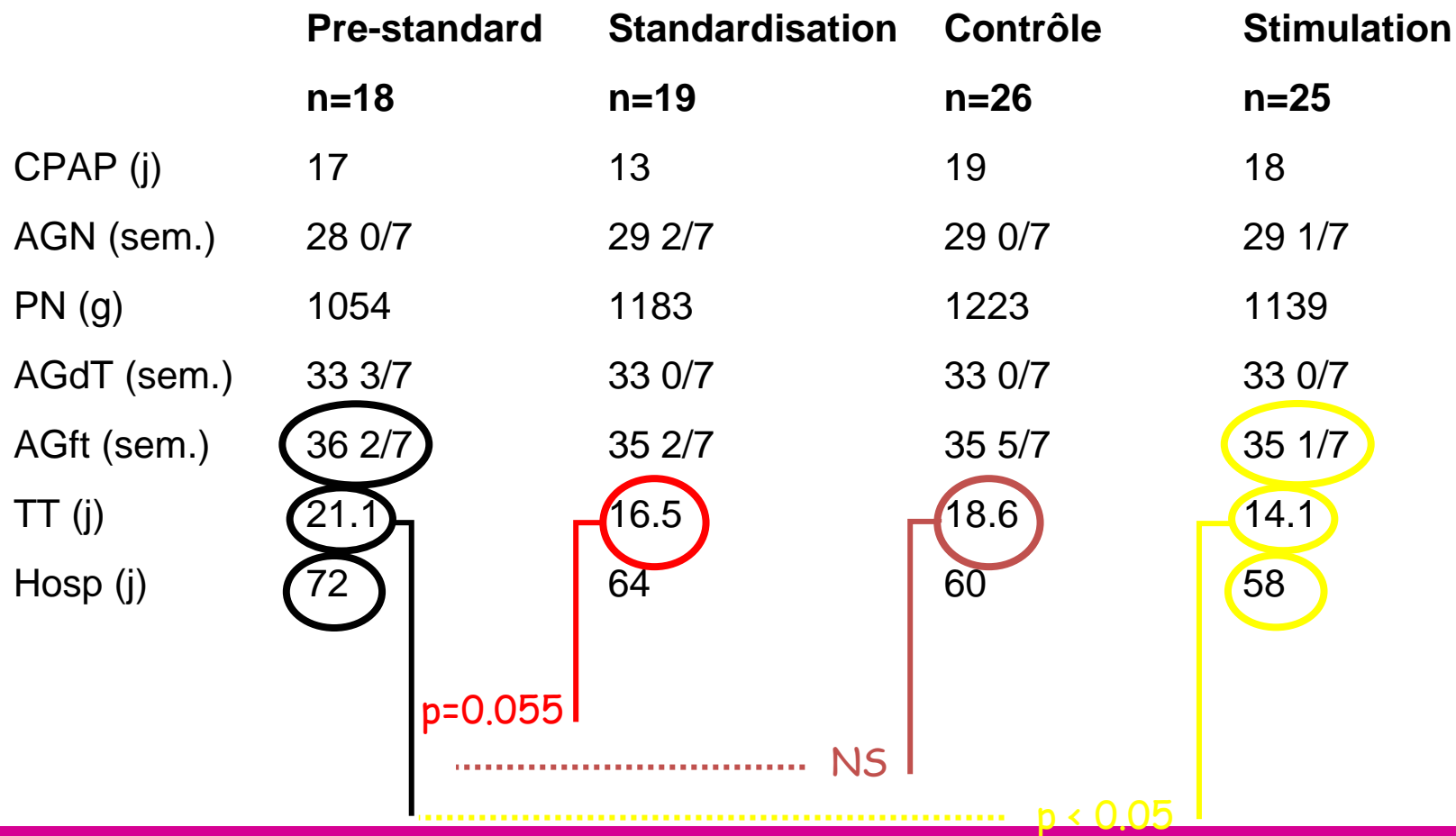
Etude randomisée contrôlée

- 2 groupes de 25 enfants prématurés < 32 sem. avec CPAP nasale > 72h, intubation < 48h :
 - groupe contrôle : pas de stimulation systématique
 - groupe intervention : stimulation péri-orale et orale, selon protocole, 4 x par jour

Comparaison des 2 groupes

| | Contrôle (N = 26) | Stimulation (N = 25) | P |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------|-------------|
| CPAP (jours) | 19 (15) | 18 (14) | 0.72 |
| AGN (sem.) | 29 0/7 (12/7) | 29 1/7 (12/7) | 0.75 |
| PN (g) | 1223 (265) | 1139 (328) | 0.32 |
| AGdT (sem.) | 33 0/7 (0/7) | 33 0/7 (0/7) | NS |
| AGfT (sem.) | 35 5/7 (12/7) | 35 1/7 (6/7) | 0.10 |
| T transition (jours) | 18.6 (12) | 14.1 (6) | 0.10 |
| Hosp (jours) | 60 (19) | 58 (16) | 0.65 |

Résultats : comparatif entre les 3 groupes



En résumé

- Diminution du temps de transition : de 21 j à 14 j
- Diminution de la durée de séjour
- Homogénéisation des durées de transition
- Différence significative entre les > 7 j de CPAP vs < 7 j, sur la durée de transition (étude rétrospective)
Différence non retrouvée dans les 2 autres groupes
- Effet bénéfique (neutralisant) de la stimulation péri-orale sur les effets dystimulants de la CPAP

En résumé

- Chronométrage : 90.1% de la quantité est prise dans les 10 premières minutes
- Toutes les transitions des groupes avec standardisation +/- stimulation sont terminées à 38 SA, celles du groupe « historique » à 40 SA : au-delà, on doit suspecter un processus pathologique

Les troubles des fonctions d'alimentation
Succion non nutritive

Métaanalyse

- Age nutrition par voie orale
- Gain pondéral
- Apport énergétique
- Fréquence cardiaque
- Saturation en oxygène
- Motricité gastro-intestinale
- **Transition accélérée**
- **Effets comportementaux**



Non significatif

*Pinelli -Cochrane Database 2010
21 études*

– Diminution durée d'hospitalisation

Les troubles des fonctions d'alimentation

Programme de stimulations orales + sensorimotrices 75 nouveau-nés prématurés entre 26 et 32 SA

Table II: Number of days to transition from introduction to independent oral feeding

| Group | Introduction of oral feeding | | | Independent oral feeding | | | Number of days of independent oral feeding |
|----------------|------------------------------|------------|----------------|--------------------------|------------|----------------|--|
| | PMA | DOL | Weight | PMA | DOL | Weight | |
| O (n=19) | 34.2 (0.4) | 33.8 (3.8) | 2001.3 (63.3) | 35.9 (0.4) | 44.7 (3.7) | 2345.8 (67.1) | 11.1 (0.8) ^b |
| T/K (n=18) | 34.1 (0.4) | 36.6 (5.2) | 2065.6 (108.7) | 35.4 (0.8) | 46.5 (5.1) | 2442.0 (103.4) | 11.4 (0.8) ^b |
| O+T/K (n=18) | 33.2 (0.3) | 30.4 (3.2) | 1952.1 (48.7) | 34.7 (0.3) ^b | 40.1 (3.0) | 2305.7 (60.0) | 10.0 (0.8) ^b |
| Control (n=20) | 33.8 (0.3) | 30.4 (3.7) | 1885.2 (61.5) | 36.2 (0.4) | 49.3 (4.8) | 2465.8 (87.3) | 20.7 (1.5) |
| ^a p | 0.197 | 0.659 | 0.331 | 0.020 | 0.487 | 0.454 | |

Pas d'effet sur la durée d'hospitalisation

Fucile 2011

Programme de stimulations orales + succion non nutritive 98 nouveau-nés prématurés entre 26 et 32 SA

Table 2 Results of study variables in the two groups^a

| | Experimental, n=49 | Control, n=49 | P** |
|---|--------------------|---------------|------|
| Weight at introduction to oral feeding (g) | 1647 ± 142 | 1713 ± 243 | 0.11 |
| Weight at full oral feeding (g) | 1819 ± 216 | 1882 ± 275 | 0.21 |
| Weight at discharge (g) | 1991 ± 227 | 1997 ± 227 | 0.95 |
| Gestational age at full oral feeding (weeks) | 36.0 ± 1.6 | 36.6 ± 1.8 | 0.07 |
| Weight gain in 2nd week of study (g/kg/day) | 21.8 ± 7.0 | 18.3 ± 17.4 | 0.03 |
| Days of life at introduction to oral feeding | 32.3 ± 15.4 | 40.5 ± 16.3 | 0.01 |
| Gestational age at discharge (weeks) | 36.5 ± 1.7 | 37.3 ± 1.9 | 0.03 |
| Days of life at discharge | 44.2 ± 17.7 | 52.9 ± 17.9 | 0.01 |
| Gestational age at introduction to oral feeding (weeks) | 35.2 ± 1.7 | 36.0 ± 1.7 | 0.21 |
| Gestational age at full oral feeding (weeks) | 36.0 ± 1.6 | 36.6 ± 1.8 | 0.07 |
| Gestational age at discharge (weeks) | 36.5 ± 1.7 | 37.3 ± 1.9 | 0.03 |

ANOVA, *Wilcoxon test.
^a Plus-minus values are means ± S.D.

Rocha 2007

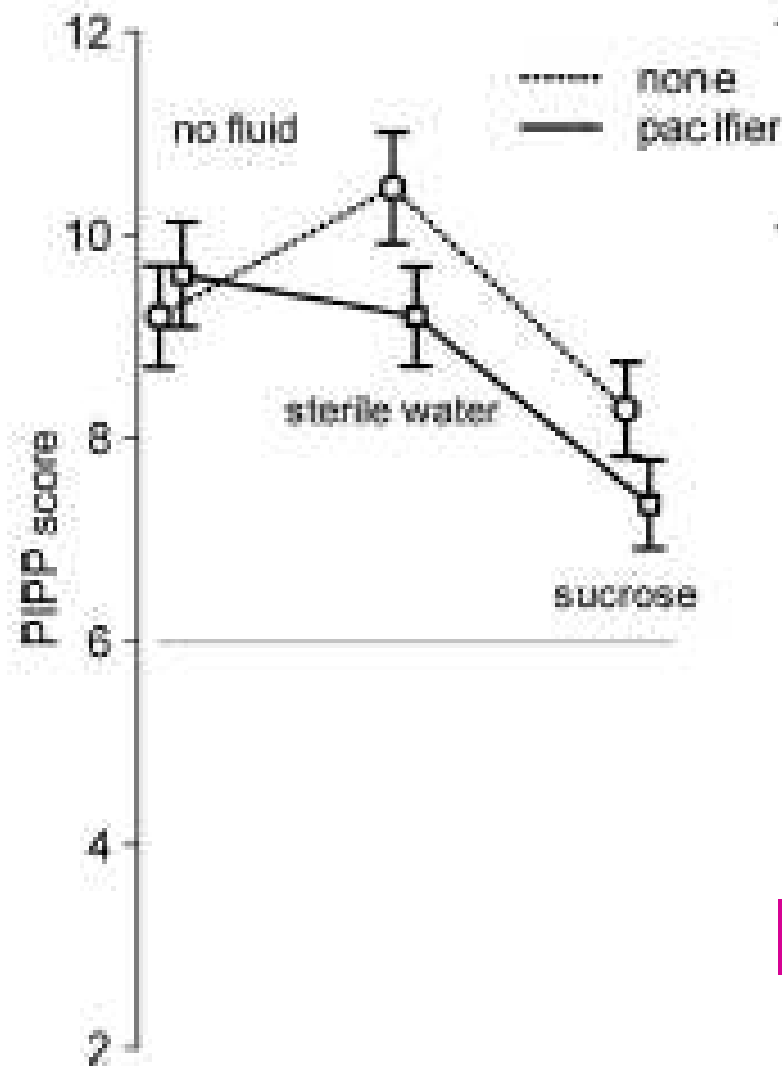
Les troubles des fonctions d'alimentation
**Limiter les stimulations
nociceptives**

- Changement de sonde nasogastrique

24 prématurés (28 SA et 32 SA)

*Kristofferson
2011*

During NG tube insertion



EN PRATIQUE

MAINTENIR L'ACTIVITE ORALE



- Répondre au besoin d'exploration et de succion
- Soutiens posturaux facilitant le contact main-bouche
- Eviter les dystimulations lors des soins et en lien avec l'équipement autour de la sphère orale
- Sollicitations péri-orales et orales dès la naissance

Les troubles des fonctions d'alimentation

SOINS DE DEVELOPPEMENT

AVANT



APRES



Eviter les dysstimulations de la sphère orale : protocoles écrits

- Aspirations des VAS :
 - Bouche et nez : 1 fois/j en CPAP, sinon uniquement si encombrement
 - Pression douce de la commissure des lèvres pour prévenir l'enfant de l'approche de la sonde
 - Aspiration de la face interne des joues puis arrière-gorge avec une sonde de taille adaptée
 - Privilégier les aspirations nasales si réflexe nauséeux ++
- Soins de bouche : ne pas forcer l'ouverture de la bouche, prévenir, compresse imbibée de bicarb sur les lèvres

Protocole de stimulation orale et périorale

- **Pour qui ?**
 - Tous les enfants non alimentés par la bouche ou en cours d'apprentissage de la tétée
 - Enfants non sédatés
- **Quand ?** De 2 à 4 fois/j
 - Avant branchement de l'alimentation par sonde ou le biberon
 - BB non alimenté : stimulation lors des soins
 - Idéalement pendant une phase d'éveil de l'enfant pour qu'il puisse répondre à la stimulation

Protocole de stimulation orale et périorale

- **Installation** : posture confortable, ½ assis ou soutenu en enroulement et en position asymétrique
- **Avec quoi ?** Coton tige imbibé de lait si stimulation en début d'alimentation, sinon bicarbonates 1,4%
- **Comment ?**
 - Description détaillée va suivre
 - Favoriser les expériences orales positives de l'enfant par la succion non nutritive au sein, de ses doigts, d'une sucette

Transition vers l'alimentation active

- Pas de protocole écrit pour l'instant
- Biberon ou sein proposé à l'enfant lorsqu'il répond favorablement aux manœuvres de stimulation ou lorsqu'il manifeste d'emblée son envie de têter
- Pendant 10 min environ, puis reste en ADS
- Augmentation du nombre de têtées proposées : fonction de l'état d'éveil et de l'état somatique

Sortie à domicile

Quel choix thérapeutique si troubles persistants ?

- **Poursuite d'une nutrition entérale (AEN)** pour prise pondérale : peu enfants concernés, très grands prématurés avec lourde histoire respiratoire ou enfants atteints de maladies génétiques ou Sds polymalformatifs. Quel impact sur la progression des ingestas spontanés ?
- **Sortie à domicile malgré des ingestas spontanés « limites »** en acceptant un certain degré de stagnation pondérale ? Recours aux spécialistes de la nutrition pédiatrique : enrichissement du lait, AEN secondaire ?

Conclusion

- Les troubles de l'oralité:
 - Sont une réalité en néonatalogie
 - Leur prévention est essentielle et passe par la mise en place de protocoles
 - Prise en charge multidisciplinaire indispensable