

Place de la sonde nasogastrique dans les gastro-entérites aiguës du nourrisson

Olivier Richer

Service des Urgences Pédiatriques

CHU Bordeaux

Une « histoire » Belge



Quelles sont vos interrogations ?

- Avantages / inconvénients
- Effets secondaires
- Place des examens complémentaires biologiques
- Difficulté de mise en place
- Difficulté d'utilisation

Recommandations ESPGHAN 2008

- Première ligne de traitement : SRO
(recommandations fortes)
- Deuxième ligne de réhydratation : moins
clair (néanmoins fortes)
 - Naso gastrique ou IV
 - Mais NSG au moins aussi efficace que IV
avec moins d'effets secondaires et
hospitalisation moins longue

Qui fait quoi en Europe ?

Pediatric gastroenteritis in the emergency department: practice evaluation in Belgium, France, The Netherlands and Switzerland

Raphaëlle Pelc¹, Sébastien Redant², Sébastien Julliard³, Juan Llor⁴, Mathie Lorrot⁵, Rianne Oostenbrink⁶, Vincent Gajdos^{7,8} and François Angoulvant^{8,9*}

- Étude réalisée en 2012
- Modalités de réhydratation via un cas clinique

Table 1 Preferential practices regarding management of pediatric acute gastroenteritis

Preferential practices (>70%)	Total N = 68 CI 95%	Belgium N = 10	The Netherlands N = 7	Switzerland N = 14	France N = 37
First-intention rehydration method					
ORS oral route	61 (90%) CI [80–96]	10 (100%)	5 (71%)	12 (86%)	34 (92%)
ORS pure	62 (91%) CI [82–97]	10 (100%)	6 (86%)	13 (93%)	33 (89%)
Rehydration route in case of oral rehydration failure					
Intra-venous route	35 (51%) CI [39–64]	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	35 (95%)
Nasogastric route (with ORS)	28 (41%) CI [29–54]	8 (80%)	7 (100%)	12 (86%)	1 (3%)
Medication in case of oral rehydration failure					
Ondansetron	6 (9%) CI [3–18]	0 (0%)	1 (14%)	5 (36%)	0 (0%)
Racecadotril	19 (28%) CI [18–40]	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	19 (51%)
Laboratory tests in case of oral rehydration failure					
Electrolytes	49 (72%) CI [60–82]	8 (80%)	3 (43%)	4 (29%)	34 (92%)
Blood count	28 (41%) CI [29–54]	6 (60%)	2 (29%)	1 (7%)	19 (51%)
C-reactive protein	25 (37%) CI [25–49]	6 (60%)	2 (29%)	1 (7%)	16 (43%)
Stool virology	20 (29%) CI [19–42]	5 (50%)	2 (29%)	1 (7%)	12 (32%)
Stool culture	11 (16%) CI [8–27]	2 (20%)	3 (43%)	0 (0%)	6 (16%)

En France ?

SFP CO-60

SFP / Urgences, réanimation

Gastro-entérite aiguë (GEA) chez l'enfant : réhydratation orale (RO) par sonde naso-gastrique (SNG)

RÉBEILLÉ-BORGELLA B.(1), MOUSSAOUI R.(2), BARBIER C.(2), FAISANT A.(2), MICHARD-LENOIR A.P.(2), CHOURAQUI J.P.(2)

(1) CHU Grenoble - Hôpital Couple Enfant, GRENOBLE, FRANCE; (2) CHU Grenoble - Hôpital Couple Enfant, GRENOBLE, FRANCE

Introduction : La RO par solution de réhydratation orale (SRO) est le gold standard dans la GEA. En cas d'échec à la RO, l'administration par SNG est recommandée par l'ESPGHAN depuis 2008. Depuis l'hiver 2012, nous avons modifié notre protocole et en cas d'échec de RO, la SNG est utilisée en alternative à la réhydratation par voie intraveineuse (RIV).

Objectifs : Analyse de l'évolution des pratiques et évaluation de la faisabilité de la réhydratation par SNG et des bénéfices vs la RIV.

Méthodes : Étude rétrospective sur deux périodes du 1^{er} décembre au 31 mars 2010-2011 et 2011-2012 portant sur les patients hospitalisés de < 3 ans pour GEA en dehors des situations cliniques nécessitant un remplissage vasculaire ou contre indiquant la RO.

Résultats : 386 patients inclus : 197 en 2011 [Age moyen : 14 m ; SR 1.4] et 189 en 2012, [âge moyen 13.6 m ; SR 1.2]. 1^{ère} période : 66/197 RIV de durée de réhydratation moyenne (DRM) de 32.1 h. 2^{ème} période : 65/189 SNG avec DRM de 10.6 h (p<0,05); 25/189 RIV. En 2012, indications de SNG respectées dans 75.3%, 9/65 échecs, pas d'effets secondaires graves. Temps d'hospitalisation moyen : 50h pour SNG et 57h pour RIV (NS).

Conclusion : la réhydratation des GEA par SNG est facilement applicable et diminue significativement la durée de réhydratation.

PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Health Care Provider and Caregiver Preferences Regarding Nasogastric and Intravenous Rehydration

Stephen B. Freedman, Laura E. Keating, Maggie Rumatir and Suzanne Schuh

Pediatrics 2012;130:e1504; originally published online November 19, 2012;

DOI: 10.1542/peds.2012-1012

Parents

TABLE 1 Caregiver Responses to Questions Regarding Their Knowledge of Nasogastric (NG) and Intravenous (IV) Rehydration ($N = 435$)

	IV Rehydration	NG Rehydration	<i>P</i>
Heard of the term “IV/NG rehydration”; yes, <i>n</i> (%)	349 (80)	<u>85 (20)</u>	<.001 ^a
A child in the family has previously received IV/NG rehydration; yes, <i>n</i> (%)	174 (40)	40 (9)	<.001 ^a
Believe IV/NG insertion is easy; <i>n</i> (%)			<.001 ^a
Yes	141 (32)	69 (16)	
No	256 (59)	<u>335 (77)</u>	
Do not know	38 (9)	31 (7)	
Believe IV/NG rehydration will replenish fluids; <i>n</i> (%)			<.001 ^a
Yes	417 (96)	372 (85)	
No	12 (3)	<u>47 (11)</u>	
Do not know	6 (1)	17 (4)	
Estimated pain with IV/NG insertion; median (IQR) on scale of 0 (no pain) to 100 (worst possible pain) ^b	70 (50–90)	80 (60–100)	<.001 ^a

Significance was set at $P < .005$.

^a Compared by using Wilcoxon signed rank test.

^b $N = 33$ in total for these items.

Soignants

	Nurses, <i>N</i> = 56	Staff Physicians, <i>N</i> = 41	Fellows, <i>N</i> = 16	<i>P</i>
Estimated percent successful IV insertion, first attempt, child; median (IQR)	<u>85 (75–90)</u>	60 (50–80)	70 (50–75)	<.001
Consider IV insertion in a child to be “easy”; yes, <i>n</i> (%)	<u>44 (79)</u>	13 (32)	5 (31)	<.001
Estimated percent “average medical practitioner” inserts IV on first attempt in child <3 y with dehydration; mean ± SD	<u>65 ± 20</u>	<u>36 ± 20</u>	45 ± 18	<.001
Estimated pain associated with IV insertion in a young child (0–100 mm scale); mean ± SD	<u>65 ± 15</u>	60 ± 20	71 ± 14	.07
Maximum no. of IV insertion attempts; median (IQR)	3 (3–4)	3 (3–4)	3 (3–5)	.51
Estimated percent successful NG insertion, first attempt, child; median (IQR)	<u>90 (75–99)</u>	80 (50–90)	90 (80–90)	.27
Consider NG insertion in a child to be “easy”; yes, <i>n</i> (%)	<u>43 (77)</u>	25 (61)	11 (69)	.12
Estimated percent “average medical practitioner” inserts NG on first attempt in child <3 y with dehydration; mean ± SD	73 ± 23	<u>96 ± 27</u>	77 ± 12	.54
Estimated pain associated with NG insertion in a young child (0–100 mm scale); mean ± SD	<u>64 ± 18</u>	52 ± 25	50 ± 16	.007
Maximum no. of NG insertion attempts; median (IQR)	3 (2–3)	3 (2–3)	3 (2–3)	.19

Soignants

	Nurses, <i>N</i> = 56	Staff Physicians, <i>N</i> = 41	Fellows, <i>N</i> = 16	<i>P</i>
NG rehydration; yes, <i>n</i> (%)				
Reduces the frequency of vomiting and diarrhea	<u>11 (20)</u>	<u>9 (22)</u>	3 (19)	.58
Reduces the vol of vomiting and diarrhea episodes	10 (18)	5 (12)	1 (6)	.53
Replenishes fluids lost through vomiting and diarrhea	<u>47 (84)</u>	<u>36 (88)</u>	16 (100)	.51
Alleviates abdominal pain in children with gastroenteritis	15 (27)	7 (17)	5 (31)	.10
Estimated percentage in whom; mean ± SD				
Epistaxis occurs	29 ± 27	7 ± 5	26 ± 26	.001
The child vomits out the NG tube	24 ± 19	11 ± 11	22 ± 20	.001
Fluids are administered into the lungs	5 ± 5	3 ± 6	6 ± 8	.33
Electrolyte disturbance develops	5 ± 5	3 ± 6	6 ± 6	.03

Significance was set at $P < .003$. IQR, 25–75th IQR.

EN PRATIQUE

Comparaison IV / SNG

- Désavantages
 - Souvent > 1 essai pour mettre cathéter
 - Nécessite souvent d'être remplacé (en théorie 48 heures)
 - Risque de surinfection
 - Risque d'erreurs médicales ou des soignants sur les fluides
 - nécessite des examens complémentaires
- Avantages
 - Meilleure méthode de réhydratation en cas de DSH sévère
- Désavantages
 - Mise en place désagréable avec vomissements
 - Echec réhydratation
 - Vomissements ou diarrhées peuvent continuer
 - Iléus paralytique
- Avantages
 - Hospitalisation plus courte
 - Souvent mise au premier coup même pour opérateur peu entraîné
 - Pas besoin d'examens complémentaires
 - SRO déjà prêt (pas d'erreur)

SNG : placement / déplacement

- Principale difficulté : confirmer la position gastrique de la sonde
- Méthodes de vérification :
 - Test à la seringue
 - Mesure du PH du liquide recueilli
 - Radiographie standard
- Placement en position pulmonaire : 15 cas décrits dans la littérature chez l'enfant dont 5 cas chez des enfants « vigiles »
- Arrachements : peu de chiffres disponibles. 1 étude malgache 3 enfants sur 23

Examens complémentaires nécessaires

- Pas de radiographie standard
- Pas de ionogramme sanguin : on considère que les enfants avec DSH modérée sont iso natrémiques (130 à 150 mmol/l)
- Peut être un dextro : GEA non déshydraté mais avec hypoglycémie de jeune

PROPOSITION UTILISATION SONDE NASO-GASTRIQUE DANS LES GEA AUX URGENCES

Inclusions : Enfant 3 mois-36 mois. GEA aigue. Déshydratation modérée : 3 à 9%. Intolérance au SRO. Refus du SRO

Exclusions : Choc hypovolémique / septique. Troubles de la conscience. Malformations ORL. Syndrome occlusif. Maladies chroniques imposant une VVP

Modalités Sonde naso-gastrique :

- Taille sonde : 8 Fr ou 10 Fr à raccorder sur PSE ou au mieux sur pompe à nutrition enterale
- Débit : 50 à 100 ml/h sur 4 heures (50 à 75 ml/kg en 4 à 8 heures)
- Pour chaque selle en plus on rajoute 10 ml/kg
- Pour chaque vomissement en plus on rajoute 2 ml/kg
- Pas de bilan biologique de principe sauf un dextro

Passage SNG à VVP

Si persistance des vomissements incoercibles et/ou selles liquides en nombre trop important (à définir)

Si apparition de signes de déshydratation majeure (troisième secteur)

Réhydratation : SNG

- Pour 25 enfants probabilité d'1 échec avec passage en IV
- Effets secondaires : iléus paralytique , pas de dysnatrémie
- 2 protocoles : pas de différence significative
 - Rapide : 100 ml/kg sur 4 heures
 - « normal » : en 6 heures, volume estimé perdu puis sur 18 heures, volume de « maintenance »

Et nous aux urgences ?

- Frein des parents : adressés pour réhydratation IV..... (habitude ?) / on touche au visage
- Frein des médecins : le plus difficile à expliquer / peu de rationalité dans les arguments
- Frein des infirmières : douleur / positionnement ++/ surveillance différente (donc habitudes) / habitude (encore) à perfuser des petits enfants

Pour les urgences des CHG ?

- Solution alternative intéressante à la voie IV
- Personnel soignant moins habitué à perfuser des nourrissons
- Permet une réhydratation même pendant le transfert sur un autre CH

Conclusions

- Je remercie la Belgique !!!!
- Je vous encourage à essayer les SNG
- Il y aura des échecs !!!
- Mais au fond ce qui compte c'est l'enfant