

Déshydratation aiguë du nourrisson et traitement (194b)

*Professeur Dominique PLANTAZ
Février 2004 (Mise à jour mai 2005)*

Objectifs :

Objectifs terminaux, l'étudiant est capable de :

- diagnostiquer un état de déshydratation et en évaluer la gravité
- conduire une démarche clinique et paraclinique en vue d'établir le diagnostic étiologique
- prescrire les mesures thérapeutiques et la surveillance

Objectifs pédagogiques intermédiaires, l'étudiant est capable de :

- définir un état de déshydratation et expliquer les particularités des compartiments hydriques chez l'enfant
- énumérer les signes cliniques propres à la déshydratation extracellulaire et à la déshydratation intracellulaire
- évaluer la gravité de la déshydratation
- collecter et interpréter les données anamnestiques et de l'examen clinique en vue d'une orientation étiologique
- ordonner, justifier et interpréter les examens complémentaires nécessaires à l'évaluation de la déshydratation et à l'établissement du diagnostic étiologique
- exposer les principes du traitement et de sa surveillance
- citer les indications d'une hospitalisation en urgence et décrire les mesures à prendre avant l'arrivée à l'hôpital
- énumérer les complications et leurs circonstances de survenue

Pré-Requis :

- Equilibre hydroélectrolytique et acido-basique

Résumé :

La déshydratation aiguë est une urgence fréquente chez le nourrisson secondaire à la perte rapide et importante d'eau et d'électrolytes. L'importance des manifestations observées pouvant aller jusqu'au risque vital est liée aux particularités physiologiques du nourrisson et notamment à une composition en eau de l'organisme particulièrement élevée à cet âge.

Il importe de savoir reconnaître la déshydratation, d'en apprécier l'importance et le risque présent et évolutif, d'identifier sa cause et d'en instituer le traitement symptomatique et si nécessaire étiologique.

Mots-clés :

Déshydratation aiguë, nourrisson, diarrhée aiguë, soluté oral de réhydratation.

Exercices :

1. Introduction

La déshydratation aiguë est l'ensemble des troubles engendrés par une perte d'eau importante et rapide, non compensée.

90% des déshydratations sont liées à des pertes digestives, notamment des diarrhées ou l'association de diarrhées à des vomissements, en particulier dans le cadre des gastro-entérites aiguës.

Le témoin clinique majeur est **une perte de poids rapidement significative**.

Le nourrisson est tout spécialement exposé à ce risque en raison des **particularités de son métabolisme hydro-électrolytique**.

2. Physiopathologie

L'équilibre hydro-électrolytique du nourrisson est caractérisé par **l'importance du compartiment hydrique (pourcentage d'eau totale)** (75% du poids d'un nouveau-né, 65% à 1 an, 50% chez l'adulte), et **la prépondérance du secteur extra-cellulaire** (40% à la naissance, 25% à 1 an, 20% après 2 ans).

Les apports hydriques alimentaires du nourrisson sont de l'ordre de 100 à 150 ml/kg/j en conditions non pathologiques.

La fragilité du nourrisson tient à sa **totale dépendance** de la connaissance de ses besoins par son entourage, à son **immaturité rénale** diminuant son pouvoir de concentration urinaire et à **l'importance de ses pertes insensibles** (cutanées et pulmonaires). En conditions pathologiques, les pertes hydriques et notamment digestives peuvent être considérablement accrues.

Les mouvements d'eau (entrées-sorties) chez le nourrisson représentent 1/3 du volume extra-cellulaire du nourrisson contre seulement 1/6 chez le grand enfant.

Pour exemple : chez un nourrisson de 6 mois, pesant 6 kg, le volume d'eau extracellulaire est de 2 kg (30%), les besoins hydriques sont de 120 ml/kg/j = 720 ml/j, soit $720/2000 = 1/3$.

Mécanisme de la déshydratation :

- Pertes d'eau égales aux pertes de sel, cas le plus fréquent: **deshydratation isonatémique globale**.
- Pertes de sel supérieures aux pertes d'eau: **deshydratation hyponatrémique, à prédominance extra-cellulaire** (hyperhydratation intra-cellulaire).
- Pertes d'eau supérieures aux pertes de sel: **deshydratation hypernatémique, à prédominance intra-cellulaire**.

Troubles de l'équilibre acido-basique associés :

- L'acidose métabolique par pertes digestives de bicarbonates (diarrhée) et souffrance cellulaire est fréquente.
- L'alcalose métabolique par pertes d'ion H⁺ est plus rare (vomissements).

3. Diagnostic

3.1. Diagnostic positif

3.1.1. Signes cliniques

- **L'évaluation de la perte de poids est une donnée fondamentale. Il convient donc de peser le nourrisson et de comparer à un poids antérieur récent et fiable.**
 - **Proportion de la perte de poids = poids actuel – poids récent/ poids récent**

- **Une perte de poids inférieure à 5%** s'observe en cas de déshydratation minime avec peu ou pas de signes cliniques (soif).
- **Une perte de poids entre 5 et 10%** signe une **déshydratation modérée** avec signes cliniques nets.
- **Une perte de poids supérieure à 10%** est une **déshydratation sévère** avec risques de complications hémodynamiques et neurologiques.
- Il faut se méfier d'une appréciation faussement rassurante de la perte pondérale chez un nourrisson ballonné, n'ayant pas extériorisé une diarrhée ou chez un enfant pléthorique.

- **Signes de déshydratation intracellulaire**
 - soif vive
 - sécheresse des muqueuses (langue, bouche)
 - hypotonie des globes oculaires
 - hyperthermie
 - troubles de la conscience et du tonus

- **Signes de déshydratation extracellulaire**
 - pli cutané
 - yeux creux
 - dépression de la fontanelle antérieure
 - oligurie
 - troubles hémodynamiques périphériques ou centraux.

- **L'examen clinique doit être complété par la recherche de l'étiologie.**

3.1.2. Les signes biologiques

Les examens biologiques ne doivent être pratiqués qu'en cas de déshydratation modérée ou sévère ou à la recherche d'une étiologie.

- Protidémie, ou hémocrite pour apprécier le degré d'hémoconcentration.
- **Ionogramme sanguin** : retrouve des signes d'hémoconcentration, recherche une hyper ou hyponatrémie, des stigmates d'insuffisance rénale.
 - Une normonatrémie chez un sujet hémoconcentré témoigne d'une déplétion sodée
 - Une hypernatrémie > 160 témoigne d'une déplétion hydrique sévère.
 - La kaliémie est à interpréter en fonction du pH. La diminution du pH de 0.1 entraîne une augmentation de la kaliémie de 0.6 mmol/l (qui peut masquer une kaliopénie).
 - Une hypochlorémie est suggestive de vomissements.

- **Gaz du sang** : pour objectiver l'acidose ou l'alcalose métabolique.
 - Une acidose métabolique avec pH < 7.2 et RA effondrée correspond à une déshydratation grave.

- **Ionogramme urinaire + urée urinaire**: indispensable en cas d'hyponatrémie ou d'insuffisance rénale pour apprécier le caractère fonctionnel ou organique

3.2. Diagnostic étiologique

La première cause de déshydratation du nourrisson est la diarrhée aiguë.

Etiologie	Perte d'eau=perte de sel	Perte de sel>perte d'eau	Perte d'eau>perte de sel
Causes extra-rénales	diarrhée aiguë+++ aspiration digestive 3ème secteur (occlusion) brûlures étendues	vomissements ++ entérostomie sudation excessive + apport d'eau	coup de chaleur++ défaut d'apport
Causes rénales	uropathies obstructives levée d'obstacle	insuffisance surrénale néphropathies terminales	diabète sucré diabète insipide

4. Evolution et pronostic

4.1. Complications

Elles s'observent en cas de **retard de prise en charge ou de réhydratation trop rapide** et peuvent mettre en jeu le pronostic vital ou fonctionnel.

- **Complications neurologiques :** Elles sont liées à une hyponatrémie, une intoxication à l'eau avec oedème cérébral, un hématome sous-dural ou une thrombose des veines cérébrales :
 - troubles de la conscience
 - convulsions (parfois secondaires à la réhydratation trop rapide d'une déshydratation hyponatrémique)
- **Complications rénales :** Elles sont la conséquence de l'hypovolémie, insuffisance rénale fonctionnelle ou organique, d'une thrombose des veines rénales :
 - hématurie
 - oligurie ou polyurie
- **Complications hémodynamiques**
 - choc hypovolémique avec risque vital.

4.2. Pronostic

Il est plus grave :

- chez le petit nourrisson (<3 mois)
- en cas de :
 - perte de poids > 10%
 - hyperthermie >40°C
 - choc prolongé
 - retard au traitement
- si hypernatrémie >170 mmol/l ou pH <7,20

5. Traitement

C'est **une urgence** qui doit être prise en charge dès les premières données cliniques.

5.1. Traitement symptomatique

5.1.1. Déshydratation minime ou modérée

- La réhydratation peut être conduite par voie orale, en l'absence de vomissements répétés.
- En cas de diarrhée, utilisation de Soluté Oral de Réhydratation.
- Prises alimentaires fractionnées (50ml/prise) répétées /15 minutes "ad libitum".
- Surveillance pondérale 2 à 3 fois dans la journée.

5.1.2. Déshydratation sévère ou échec d'une réhydratation orale

- Buts :
 - restauration rapide de l'hémodynamique
 - rétablissement de la diurèse $> 1\text{ml/kg/heure}$ en 4 à 6 heures
 - rétablissement du poids en 24-48 heures (idem corrections métaboliques)
- Hospitalisation en urgence
- Voie d'abord veineuse (ou voie osseuse en cas d'urgence immédiate ou d'enfant impiquable) :
 - **en cas de choc: remplissage par soluté macromoléculaire**, 20 ml/kg/30 minutes
 - **en l'absence de choc** : éviter une réhydratation trop rapide et trop importante:
 - soluté standard: sérum glucosé à 5% + ClNa 3g/l + gluconate de Ca 1g/l + ClK (en l'absence d'hyperkaliémie) 1,5g/l
 - volume pour les premières 24h: besoins de base (100 à 120 ml/kg) + moitié de la perte de poids - sans dépasser au total 150 ml/kg
 - rythme de perfusion dégressif toutes les 6 à 8 heures ou régulier en cas d'hyponatrémie très sévère avec objectif de correction de 1 à 2 mmol/l/heure
 - à adapter en fonction du ionogramme, de la diurèse et de la prise de poids (à contrôler au moins toutes les 8 heures)
 - **en cas d'hyponatrémie $< 130\text{ mMol/l}$** : supplémentation en ClNa (quantité en mEq pour remonter la natrémie de 10 mmol = $10 \times 0.6 \times$ poids).

5.2. Traitement étiologique

Il est essentiellement diététique dans les diarrhées aiguës avec arrêt de l'alimentation lactée, puis réalimentation progressive dès le 2ème jour (voir question diarrhée aiguë).