

# Déshydratation aigüe

## Définition

Etat morbide due à une perte hydro-électrolytique sans perte de tissu de soutien.

## Intérêt

- C'est une urgence pédiatrique fréquente et grave
- Etiologies multiples dominées par les diarrhées aiguës
- La prévention repose sur la prise en charge correcte de toute diarrhée aiguë.

## Physiopathologie

- **Rappel physiologique :**
  - **Répartition hydro électrolytique :**
    - Masse corporelle de l'organisme = eau totale + masse solide (cellules, graisses, sels minéraux...)
    - Eau totale réparti dans 2 compartiments :
      - ✓ **Secteur intracellulaire** : les électrolytes assurent une fonction métabolique, principal ion K<sup>+</sup>
      - ✓ **Secteur extracellulaire** : formé par le liquide interstitiel, la lymphe, le liquide céphalo-rachidien et le liquide plasmatique (les électrolytes de ce dernier assurent le maintien de l'osmolarité et l'équilibre acido-basique)
  - **Mouvements hydro électrolytiques :**
    - Les échanges entre les milieux vasculaire et interstitiel se font à travers la membrane capillaire selon la loi de Starling
    - Les échanges entre les milieux intra- et extracellulaire se font selon la loi d'iso-osmolarité
    - Les échanges entre l'organisme et le milieu extérieur se font selon le principe de la balance ou équilibre entre :
      - ✓ **Entrées** : oxydation et orale
      - ✓ **Sorties** : insensible et obligatoire : poumon, peau et intestin, alors que le rein ajuste ses pertes selon le bilan hydro salin
  - **Particularités chez le nourrisson :**
    - Eau totale représente jusqu'à 75% du poids avec 40% de Liquide Extra-Cellulaire (LEC) puis atteint à l'âge d'un an celui de l'adulte (eau totale à 60% avec 20% LEC)
    - Mobilisation la moitié de son LEC alors que l'adulte ne mobilise que le 1/7<sup>e</sup> de son LEC
    - La balance est donc très sensible car elle est très active en raison des besoins de la croissance.
- **Physiopathologie :**
  - **Mécanismes** : les types de pertes sont de 3 sortes :
    - **Pertes hypertoniques** : pertes sodiques > pertes hydriques → hyponatrémie avec hypotonie plasmatique → mouvement hydro-électrolytique du milieu extracellulaire vers l'intracellulaire → déshydratation extracellulaire avec hyperhydratation intracellulaire
    - **Pertes isotoniques** : pertes sodiques = pertes hydriques → mouvement hydro-électrolytique au dépend du milieu extracellulaire → déshydratation extracellulaire iso-natrémique

- **Pertes hypotoniques** : pertes sodiques < pertes hydriques → hyper-natrémie avec hypertonie plasmatique → mouvement hydro-électrolytique du milieu intracellulaire vers l'extracellulaire → déshydratation intracellulaire
- **Conséquences** :
  - Diminution du volume plasmatique avec collapsus (déshydratation > 10%)
  - Insuffisance rénale fonctionnelle par hypovolémie (hypo-perfusion rénale et diminution de la filtration glomérulaire)
  - Acidose métabolique (perte de bicarbonates, collapsus, insuffisance rénale et catabolisme intracellulaire)
  - Dyskaliémie (fuite du K<sup>+</sup> intracellulaire par acidose et perte potassique par diarrhée)

## Diagnostic positif

- **Clinique** :
  - **Signes de déshydratation** :
    - **Perte de poids** : si poids antérieur connu, il permet d'apprécier son degré
      - ✓ **Perte pondérale < 5%** : déshydratation légère
      - ✓ **Perte pondérale de 5-10%** : déshydratation modérée
      - ✓ **Perte pondérale > 10%** : déshydratation sévère
    - Pli cutané, hypotonie des globes oculaires qui sont enfoncés, sécheresse des muqueuses, fontanelle antérieure déprimée
  - **Signes neurologiques** : en cas de déshydratation hyper-natrémique ou hypo-natrémique : troubles de la conscience allant jusqu'au coma, agitation, irritabilité et convulsions
  - **Signes de gravité** :
    - **Signes de collapsus** : avec froideur des extrémités, marbrure, Temps de Recoloration > 3 sec, TA effondrée, pouls faible et filant, oligurie
    - **Signes d'acidose métabolique** : avec dyspnée sine materiae, myosis serré, marbrures.
- **Biologie** :
  - **Confirmer la déshydratation** : hémococoncentration, hyper-protidémie, hématoците élevée, hyperglycémie
  - **Typer la déshydratation** :
    - **Iso-natrémique** : Na<sup>+</sup> : 130-145 mEq/l
    - **Hypo-natrémique** : Na<sup>+</sup> < 130 mEq/l
    - **Hyper-natrémique** : Na<sup>+</sup> > 150 mEq/l
  - **Apprécier la gravité** :
    - **Fonction rénale** : urée et créatinine sanguines élevées
    - **Kaliémie** : ionogramme ou surtout ECG
    - **Acidose métabolique** : gaz du sang et pH sanguin
  - **Origine** : si la diurèse est conservée → origine rénale de la déshydratation

## Diagnostic différentiel

A ne pas confondre le pli de déshydratation avec le pli de dénutrition qui est fin

## Diagnostic étiologique

- **Diminution des apports** : anorexie
- **Augmentation des pertes** :
  - **Causes digestives** : dominées à 90% par les diarrhées aiguës
  - **Causes rénales** : diabète sucré, diabète insipide, tubulopathies et syndrome de levée d'obstacle
  - **Pertes insensibles** : coups de chaleurs, fièvre, hyperventilation, mucoviscidose.
- **Déplacement du liquide** : brûlures étendues, iléus paralytique, ascite...

## Complications

- **Rénales** : évoquées devant : gros rein, oligo-anurie, hématurie, protéinurie, glycosurie.
  - **Craindre** : nécrose corticale, tubulopathies, thrombose de la veine rénale.
- **Neurologiques** : évoquées devant des convulsions
  - **Craindre** : hyperthermie, œdème cérébral, thromboses intracrâniennes, hématome sous-dural, troubles métaboliques (hypo- ou hyper-natrémie...). Faire attention à une réhydratation rapide !

## Traitement

- Réhydratation IV indiquée en cas de : déshydratation  $\geq 10\%$ , vomissements incoercibles, altération de la conscience, échec de la réhydratation orale.
- **Déshydratation iso-natrémique (10%)** :
  - **H0-H2** : 50 cc/kg de Sérum Salé Isotonique (SSI, 9%) → correction de la 1<sup>ère</sup> moitié des pertes antérieures, passer 20 cc/Kg de SSI (remplacé par le Plasmagel si collapsus) en 30 min puis les 30 cc/Kg de SSI en 1h30. Faire le point à H2 : si pas de reprise de la diurèse ajouter 10-20 cc/Kg de SSI, sinon, donner du Lasilix 1-2 mg/kg, sinon, épuration rénale
  - **H2-H6** : 50 cc/Kg de Sérum de RéHydratation (SRH) → correction de la 2<sup>e</sup> moitié des pertes antérieures. Faire le point à H6 : avec reprise de poids avec bon état d'hydratation et faire un ionogramme sanguin
  - **H6-H24** : ration de base 100 cc/Kg de SRH (si poids 0-10 Kg) + pertes en cours (25 cc/kg (selles < 6/j), 50 cc/kg (selles 6-10/j) ou 75 cc/kg (selles > 10/j)). Si cette notion n'existe pas, ajouter 50 cc/kg par voie orale si possible. Faire le point à H24 : poids, ionogramme sanguin et urinaire, urée et créatinine
    - **Ration de base** : selon le poids
      - ✓ 0-10 Kg → 100 cc/kg
      - ✓ 10-20 Kg → 1000 cc + 50 cc/Kg au-dessus de 10 Kg
      - ✓ 20-30 Kg → 1000 cc + 500 cc + 20 cc/Kg pour chaque Kg au-dessus de 20 Kg
    - **Majorée en cas de** :
      - ✓ **Hyperthermie** : 20 cc/Kg par degré au-dessus de 38°C
      - ✓ **Polypnée** : 20-25%

**Remarque** : SRH constitué de : 1L de Sérum Glucosé Isotonique 5% + 3 g de NaCl + 2 g de KCl + 1 g de gluconate de Ca<sup>++</sup> + 0,5 g de chlorure de Mg.

- **Déshydratation hypo-natrémique (10%)** : idem que l'iso-natrémique avec correction de la natrémie avec du NaCl 10% pendant la phase H2-H6 selon la formule :  $(135 - \text{natrémie du malade}) \times 0,3 \times \text{poids}$
- **Déshydratation hyper-natrémique (10%)** : correction des pertes antérieures sur 48h pour ne pas dépasser une chute de la natrémie de 10-15 mEq/l/j

## Prévention

Repose sur la large utilisation des solutés de réhydratation orale pour le traitement des diarrhées aiguës