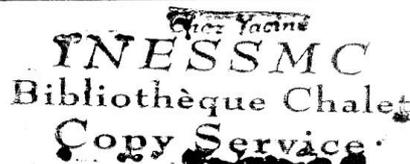


# LA DIARRHÉE AIGUE DE L'ENFANT


  
**INESSMC**  
 Bibliothèque Chalet  
 Copy Service

**Dr BOUMAZA .N**  
 Service de Pédiatrie B CHUC

## OBJECTIFS

- Connaitre la physiologie du cycle entérosystémique de l'eau
- Connaitre les mécanismes physiopathologiques de la diarrhée aigue
- Evaluer l'état d'un enfant diarrhéique
- Connaitre les étiologies d'une diarrhée aigue
- Prendre en charge une diarrhée aigue
- Connaitre les moyens de prévention de la diarrhée aigue

## PLAN

- Définition
- Rappel physiologique et physiopathologique
- Diagnostic positif de la diarrhée aigue
- Apprécier la gravité
- Diagnostic étiologique
- La prise en charge
- La prévention
- Conclusion

## I. DEFINITION

La diarrhée aiguë (DA) est définie comme une modification brutale du nombre (selles plus fréquentes : plus de trois selles par jour) et du caractère des selles (selles molles ou liquides) depuis moins d'une semaine.

## II. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE ET PHYSIOPATHOLOGIQUE

### A. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

#### 1. Le cycle entérosystémique

- La muqueuse intestinale est le siège de mouvements permanents d'absorption et de sécrétion d'eau et de sels minéraux, c'est le **CYCLE ENTEROSYSTEMIQUE**
- **L'absorption de l'eau** est entièrement liée à celle du sodium ( $\text{Na}^+$ ) et se fait selon plusieurs mécanismes :
  - ✓ **Passif** : le  $\text{Na}^+$  diffuse de la lumière intestinale vers le milieu intracellulaire (entérocyte) suivant un gradient de concentration, ce gradient de concentration est maintenu grâce au fait que le  $\text{Na}^+$  est rejeté en permanence de l'entérocyte vers le milieu extracellulaire par la pompe  $\text{Na}^+/\text{K}^+$  ATP ase.
  - ✓ **Actif** : Co-transport actif couplant le  $\text{Na}^+$  avec celle d'une autre molécule (glucose, acides minées, galactose) de la lumière intestinale vers l'entérocyte. C'est la base de la réhydratation orale.
- **La sécrétion de l'eau** : l'ion moteur est le chlore ; l'excrétion du  $\text{Na}^+$ , de l'entérocyte vers la lumière intestinale, est couplée à celle du chlore par un

phénomène actif sous la dépendance de l'AMP cyclique. Les mouvements d'eau suivent passivement les mouvements des ions surtout le  $\text{Na}^+$ .

- **La régulation**

- ✓ **Extracellulaire**

- Certains facteurs stimulent la sécrétion : VIP (vasoactive intestinal peptid), prostaglandines, sérotonine...
    - D'autres facteurs stimulent l'absorption/ glucose, enképhaline ....

- ✓ **Intracellulaire**

- Basée sur le taux d'AMP cyclique intra-entérocytaire dont l'augmentation entraîne une sortie de  $\text{Na}^+$  couplée au  $\text{Cl}^-$  et donc sécrétion d'eau.

## 2. Système de défense du tube digestif

- **Les éléments lumineux**

- ✓ Le mucus (cellules caliciformes) contribue à la défense de la muqueuse contre l'adhésion et la pénétration des toxines, bactéries et antigènes
  - ✓ IgA sécrétoires
  - ✓ La flore saprophyte : barrière microbienne contre les agents pathogènes
  - ✓ Le flux alimentaire
  - ✓ L'acidité gastrique (pouvoir bactéricide)
  - ✓ Les enzymes protéolytiques pancréatiques

- **La barrière entérocytaire**

- ✓ La bordure en brosse
  - ✓ Le renouvellement rapide et maturation constante des entérocytes

- **L'immunité spécifique**

- ✓ Les cellules immunocompétentes du tissu conjonctif riche en lymphocytes et macrophages

- **Particularités chez l'enfant** : immaturité des défenses digestives en particulier

- ✓ Secrétions digestives
  - ✓ IgA sécrétoires (intérêt de l'allaitement maternel)
  - ✓ La flore microbienne
  - ✓ Immunité spécifique

## B. RAPPEL PHYSIOPATHOLOGIQUE

Toute DA résulte du dérèglement des processus d'absorption et de sécrétion des électrolytes surtout  $\text{Na}^+$  : on dit qu'il ya une **RUPTURE DU CYCLE ENTEROSYSTEMIQUE**

### 1. **Diarrhée par diminution de l'absorption** liée à une altération morphologique ou fonctionnelle de l'entérocyte

- ✓ ***Destruction de l'épithélium*** : l'agent pathogène se multiplie en détruisant les entérocyte diminuant ainsi la capacité d'absorption (***Rotavirus, E.Coli entéropathogène, Giardia, Cryptosporidium***)
- ✓ ***Production de cytokines*** : les cytokines produits par les germes sont à l'origine de lésions sévère ou de la mort cellulaire (***Shigella, E.Coli entéropathogène, E.Coli entéro-hémorragique, Clostridium difficile***)

- ✓ **Invasion épithéliale** : la destruction de l'épithélium iléo colique associée à n envahissement de la lamina propria. On observe alors une réaction inflammatoire importante et des ulcérations de la muqueuse d'où la présence de sang, de glaires et de pus (*Salmonella*, *Shigella*, *Compylobacter jejuni*, *E.Coli entéro-invasif*, *Yersinia*).
  - ✓ **Troubles de la motricité digestive** : en cas d'infection entérale, la réaction inflammatoire et l'excès de liquide intra-luminal entraînent des modifications de la motricité digestive :
    - Accélération de la motricité intestinale et donc accélération du transit
    - Une motricité inversée favorisant les vomissements
    - Diminution de la motricité intestinaie (iléus paralytique secondaire à une hypokaliémie)
2. **Diarrhée par augmentation de la sécrétion** : certains agents (*Vibrio cholerae*, *E.Coli entérotoxinique*, *Clostridium difficile* et certaines *Salmonella*) produisent une entérotoxine en activant l'adenyl ou la guanyl cyclase membranaire entraînent une augmentation AMPc et GMPc intracellulaire, il en résulte une hypersécrétion de chlore, sodium et d'eau qui persiste tant que la toxine est présente.

### III. DIAGNOSTIC POSTIF DE LA DIARRHEE AIGUE

#### A. Diagnostic le plus souvent facile

- C'est l'apparition brutale de selles anormalement nombreuses et liquides
- Parfois des signes associés : fièvre, vomissements, douleurs abdominales, signes de déshydratation

#### B. Diagnostic difficile

- Diarrhée non extériorisée : tableau sub-occlusif trempéur (iléus paralytique) avec des niveaux hydro-aérique à l'ASP, le toucher rectal provoque la débâcle diarrhéique

#### C. Eliminer ce qui n'est pas une diarrhée aigue

- **Diarrhée prandiale du nourrisson au sein**, qui émet des selles jaune d'or et grumeleuses après chaque tétée ; la courbe de poids est excellente ;
- **Une fausse diarrhée de l'enfant constipé**, qui présente entre les périodes de constipation des épisodes diarrhéiques avec des selles liquides et souvent fétides ;
- **Une exacerbation transitoire d'une diarrhée chronique.**

#### D. Attention aux diarrhées symptômes d'autres affections

- **Une invagination intestinale aiguë** (accès de pâleur et pleurs, sang dans les selles, altération de l'état général),
- **Appendicite aiguë**
- **Syndrome hémolytique et urémique** (diarrhée sanglante, pâleur, subictère, oligoanurie),

### IV. APPRECIER LA GRAVITE

#### A. Éléments anamnestiques

- Âge inférieur à 03 mois : risque plus important de déshydratation et de malnutrition
- Terrain : dénutrition, déficit immunitaire....

## B. Éléments cliniques

### 1. *Etat d'hydratation*

- Perte de poids
- Signes de déshydratation intracellulaire
- Signes de déshydratation extracellulaire

### 2. **Etat hémodynamique**

- **Signes de collapsus** : tension artérielle, temps de recoloration cutanée, fréquence cardiaque, pouls...

### 3. **Etat nutritionnel**

- Plan quantitatif : poids, taille, PC, PB....
- Plan qualitatif : panicule adipeux, masse musculaire...

### 4. **Signes d'acidose**

- Polypnée de Kussmaul
- Marbrures
- Myosis

### 5. **Importance de la diarrhée**

## C. Éléments par aciniques

- Ionogramme sanguin et urinaire
- Insuffisance rénale
- Acidose métabolique

## V. **DIAGNOSTIC L'ETIOLOGIE**

### A. **ENQUETE ETIOLOGIQUE**

#### 1. **Anamnèse**

- ❖ Age de l'enfant
- ❖ Mode d'installation et durée d'évolution de la diarrhée
- ❖ Poids antérieur (pourcentage de la perte pondérale)
- ❖ Caractères de la diarrhée :
  - Nombre et volume des selles
  - Aspect (sang, glaire, pus)
  - Odeur ; consistance (liquide, molle)
  - La couleur n'a pas de signification pathologique précise.
- ❖ Signes d'accompagnements : fièvre ; vomissement ; intolérance alimentaire, douleurs abdominales ; otalgies ; convulsions ; agitation ; irritabilité ; cris...
- ❖ Diététique de l'enfant
  - Durée de l'allaitement maternel
  - Lait artificiel utilisé, mode de préparation
  - La diversification alimentaire, introduction intempestive d'un nouveau aliment
  - La conservation des aliments et surtout du lait
- ❖ Niveau socio-économique
  - Type d'alimentation et d'eau utilisés
  - Type de biberons (verre, plastique)
  - Mode de stérilisation
  - Hygiène générale de l'enfant

- Niveau d'instruction des parents
- ❖ Notion de contagé
  - Ingestion d'eau de puits
  - Mode de garde
  - Contagé infectieux familial ou en collectivité
- ❖ Episodes antérieurs
- ❖ Prise médicamenteuse : antibiotiques
- ❖ Utilisation et réponse aux thérapeutiques
  - Capacité à boire au domicile (sans vomissements consécutifs)
  - Administration correcte du SRO (dilution correcte, volumes, fréquence)
  - Réhydratation entreprise avec un autre liquide que le SRO?
  - Modalités de surveillance de l'entourage

## 2. Examen clinique

- ❖ Examen complet
- ❖ Evaluer de l'état nutritionnel
- ❖ Rechercher un foyer infectieux (ORL, urinaire, pulmonaire, méningé....)
- ❖ Examiner l'abdomen : ballonnement abdominal, défense abdominale, boudin d'invagination, orifices herniaires
- ❖ Rechercher des signes associés (fièvre, convulsions) ou des complications (syndrome hémolytique et urémique)

## 3. Examens complémentaires

- ❖ Si déshydratation : hémocrite, ionogramme sanguin et urinaire, glycémie, fonction rénale
  - ❖ Coproculture
    - Diarrhée associée à des signes systémiques : fièvre, frisson, état septique
    - Diarrhée glairo-sanglante
    - Diarrhée prolongée ou à rechute
    - Diarrhée chez l'immunodéprimé ou terrain de débilité
    - En cas d'épidémie (contexte de toxi-infection alimentaire, en collectivité)
  - ❖ Parasitologie des selles si orientation vers une infection parasitaire
  - ❖ Examen virologique des selles (ELISA, agglutination, PCR) : intérêt épidémiologique
  - ❖ Autres :
    - NFS, CRP
    - ECBU
    - PL
    - Hémoculture
    - Radio du thorax
    - ASP, Échographie abdominale : si suspicion d'une urgence chirurgicale
- } en fonction de l'orientation étiologique

## B. LES ETIOLOGIES

### ❖ Causes entérales

#### ➤ *DA infectieuses*

##### 1. Diarrhée virale

- Cause la plus fréquente ; Rota virus dans 80% des cas ; autres virus : adénovirus, Coronavirus, Astrovirus, Calicivirus, Entérovirus

- Les virus envahissent et détruisent les entérocytes
- Contexte épidémique et saisonnier (hiver)
- Début brutal avec fièvre modérée et des vomissements
- Signes associés : symptômes respiratoire ou ORL, exanthème cutané
- Selles liquides non sanglants et non glaireuses
- Guérison en 07 à 08 jours
- Par de traitement spécifique en dehors du traitement symptomatique
- Vaccin anti Rota virus ?

## 2. Diarrhée bactérienne

### ▪ Bactéries entéro-toxiques

- ✓ La bactérie agisse en adhérant à la muqueuse intestinale et en sécrétant une entérotoxine qui pénètre la muqueuse et stimule la sécrétion de sodium et donc d'eau.
- ✓ Le choléra est le type le plus grave de diarrhée sécrétoire.
- ✓ Les salmonelles, shigelles peuvent également agir par effet toxinique.
- ✓ La diarrhée est très abondante, aqueuse, dure moins de 5 jours et s'accompagne de douleurs abdominales. Il n'y a habituellement pas de syndrome infectieux.
- ✓ Sont en faveur : le caractère profus et aqueux, voire afécal, de la diarrhée, en l'absence de syndrome infectieux.

### ▪ Bactéries entéro- invasives

- ✓ La bactérie pénètrent et détruisent l'entérocyte, diminuent les possibilités d'absorption intestinale et entraînent une réaction exsudative donnant un aspect glairo-sanglant aux selles.
- ✓ Les bactéries invasives sont essentiellement les salmonelles, shigelles, yersinia et campylobacter.
- ✓ La diarrhée peut être modérée mais aussi sévère avec syndrome toxique voire septicémique : douleurs abdominales importantes, fièvre élevée (jusqu'à 40°C), altération de l'état général, voire choc, ténésme, diarrhée contenant du pus et du sang.
- ✓ Sont en faveur d'une diarrhée à germe invasif : les signes généraux intenses avec syndrome septicémique et diarrhée glairo-sanglante.

## 3. Diarrhée parasitaire

- **Giardiase (*giardia lamblia*)** : souvent asymptomatique, parfois des épisodes de DA avec douleurs abdominales
- **Amibiase (*entamoeba histolytica*)** : le plus souvent asymptomatique, parfois dysenterie
- **Cryptosporidies** : sujet immunodéprimé

### ➤ DA non infectieuses

#### 1. Erreur diététique

- Diarrhée osmotique par suralimentation ou surconsommation des sucres
- Erreur de reconstitution des biberons (trop concentré)
- Passage intempestif à un lait entier
- Introduction précoce de farine
- Abus de jus de fruit

## 2. Allergie alimentaire

- Souvent une diarrhée chronique parfois des épisodes aigus à rechute (APLV, intolérance aux sucres, autre aliment)

## 3. Abus d'antibiotiques

- Altération de la flore intestinale saprophyte
- Colite pseudomembraneuse par pullulation microbienne

### ❖ Causes parentérales

#### ➤ *Causes infectieuses*

- Une accélération modérée du transit intestinal plus qu'une véritable diarrhée est fréquemment constatée au cours d'une infection extra-digestive : ORL, urinaire, pulmonaire, méningite, septicémie...

#### ➤ *Causes non infectieuses*

1. **Insuffisance surrénalienne**
2. **Neuroblastome** (par sécrétion de VIP)
3. **Déficit immunitaire**
4. **Poussée dentaire**

## VI. LA PRISE EN CHARGE

### A. But

- Prévenir et corriger les pertes hydro électrolytiques : réhydratation exclusive initiale;
- Prévenir la dénutrition et raccourcir la durée de la diarrhée : renutrition précoce.
- Traitement de la cause

### B. La réhydratation orale

#### 1. *Les avantages des sels de réhydratation oral « SRO »*

- La correction des déficits hydro-électrolytiques dus à la diarrhée
- La présence de potassium permet de corriger l'hypokaliémie
- Les citrates permettent la correction de l'acidose
- L'absorption du sodium et de l'eau est accélérée par la présence du glucose

#### 2. *La composition des SRO*

| Constituants        | OMS (ancienne formule) | OMS (formule actuelle) |
|---------------------|------------------------|------------------------|
| Sodium (mmol/l)     | 90                     | 75                     |
| Potassium (mmol/l)  | 20                     | 20                     |
| Chlorure (mmol/l)   | 80                     | 65                     |
| Glucose (mmol/l)    | 110                    | 75                     |
| Citrate (mmol/l)    | 10                     | 10                     |
| Osmolarité (mOsm/l) | 310                    | 245                    |

#### 3. *Les règles d'utilisation*

- La solution doit être reconstituée (1 sachet dans 200 ml d'eau faiblement minéralisée, SRO saidal 1 sachet dans 1 L d'eau)
- Il ne faut jamais faire bouillir une solution déjà reconstituée
- Conservée au réfrigérateur et utilisée dans les 24 heures suivant sa préparation

- L'administration des SRO doit se faire à la cuillère chez le nourrisson ou dans une tasse chez l'enfant plus grand, jamais au biberon
- Si l'enfant vomit, attendre 10 minutes puis lui donner la solution plus lentement (1 cuillère / 2-3 min)

#### 4. ***La conduite de la réhydratation orale***

- Déshydratation légère (< 5%)
  - Administrer 1 cuillère à café (5 ml) toutes les 1 à 2 minutes pendant la 1<sup>re</sup> heure
  - Puis augmenter progressivement pour atteindre environ 50 ml/kg pendant les 4 premières heures
  - Puis laisser l'enfant boire à volonté entre les repas,
  - Compenser les pertes en donnant après chaque selle liquide par 50-100 ml chez l'enfant de moins de 02 ans et 100- 200 ml chez l'enfant de plus de 02 ans
- Déshydratation modérée (6- 9%)
  - Donner 30 à 60 ml toutes les 15 minutes durant les 4 premières heures, pour atteindre 50 à 100 ml/kg,
  - La compensation des pertes,
  - Puis laisser l'enfant boire à volonté entre les repas,
- En cas de refus de boire, une administration par sonde nasogastrique peut éviter le recours à une réhydratation intraveineuse

#### 5. ***Les raisons d'échec de la réhydratation orale***

- Diarrhée profuse
- Vomissements incoercibles
- Incapacité ou refus de boire
- Préparation ou utilisation incorrecte des SRO
- Débit des boissons trop rapide
- Déshydratation sévère
- Distension abdominale et iléus paralytique

### C. **La réhydratation intraveineuse**

Déshydratation de 10 % ou plus, vomissement incoercible, altération de l'état de conscience, échec de la réhydratation orale

### D. **La réalimentation précoce**

- La renutrition précoce permet de prévenir la dénutrition et raccourcit la durée de la diarrhée.
- Ses modalités dépendent du régime alimentaire suivi :
  - *allaitement maternel* : pas d'interruption, alterner tétées et SRO;
  - *allaitement artificiel et/ou alimentation diversifiée* : reprise de l'alimentation après 4 à 6 heures de réhydratation exclusive
  - *enfant est déjà diversifiée (4-6 mois et au-delà)* : la réintroduction de lait est complétée par des aliments naturels permettant d'augmenter l'apport calorique : riz, carottes, bananes, pommes crues, compote de pommes-coings, pommes de terre, viandes de volaille

- Ses modalités en cas d'allaitement artificiel varient selon l'âge et la symptomatologie :
  - *nourrisson > 4 mois et diarrhée peu sévère* : reprise de l'alimentation avec la préparation lactée antérieurement prescrite;
  - *nourrisson > 4 mois et diarrhée sévère et/ou traînante (15 jours) après reprise du lait habituel* : lait sans lactose pendant 1 à 2 semaines
  - *nourrisson < 4 mois* : arrêt du lait habituel et mise sous hydrolysât extensif de protéines de lait de vache sans lactose et contenant des triglycérides à chaîne moyenne pendant 3 semaines

## E. Les médicaments

### 1. Anti diarrhéiques

- *Le racécadotril (Tiorfan)* à une activité anti sécrétoire il diminue le débit des selle et la durée de la diarrhée
- *Le diosmectite (Smecta)* réduit le volume des selles et la durée de la diarrhée.
- *Le loperamide*, réduit la motilité de la lumière intestinale, ne doit pas être utilisé chez l'enfant

### 2. Probiotiques

Les probiotiques (Ultra-levure) sont efficaces sur la durée de la diarrhée

### 3. Zinc

La complémentation en zinc n'est qu'une recommandation de l'UNICEF et de l'OMS pour les enfants ayant une malnutrition.

### 4. Les antibiotiques

- Indication :
  - Diarrhée entéro invasive
  - Syndrome toxi infectieux grave
  - Hémoculture positive
  - Terrain particulier : immunodépression, dénutrition, nourrisson de moins de 03 mois
- Les antibiotiques : bactrim, flagyl, erythromycine, cefotaxime.

## VII. LA PREVENTION

- ❖ Hygiène individuelle : stérilisation des biberons, lavage des mains, alimentation saine.
- ❖ Hygiène collective : eau potable, évacuation des eaux usées
- ❖ Promotion de l'allaitement maternel
- ❖ Utilisation large des SRO
- ❖ Administration du Zinc
- ❖ Education nutritionnelle des mères (PMI, hôpitaux, media)
- ❖ Vaccination anti Rotavirus

## VIII. CONCLUSION

La diarrhée aigue est une urgence fréquente dans notre pays dont sa prise en charge doit être immédiate par une réhydratation rapide et une réalimentation précoce, mais la meilleure thérapeutique reste la prévention