

CHU BAB EL OUED
SERVICE DE PEDIATRIE
Dr M.BENSMINA
2014

DIARRHEES AIGUES

I / GENERALITES

1/ Définitions :

La diarrhée aigue se définit comme une modification brutale de l'exonération fécale, les selles devenant plus nombreuses molles ou liquides.

Selon Roux: la diarrhée est définie comme étant une émission brutale, trop fréquente de selles trop liquides chez un enfant ayant jusque là un transit normal.

Cette définition peut prêter à confusion avec les selles de l'enfant nourri au sein qui a en Effet des selles liquides et fréquentes.

La meilleure définition de la diarrhée reste donc une anomalie du transport de l'eau et des électrolytes à travers la muqueuse intestinale, c'est à dire, une rupture, du cycle entéro-systémique de l'eau.

2/ INTERET

- La diarrhée aigue, Représente l'une des premières causes de consultation et d'hospitalisation du nourrisson de moins de 2 ans.
- l'incidence est estimée à, 1,3 à 2,3 épisodes par an et par enfant dans les pays industrialisés et à 3 à 9 épisodes par an et par enfant dans les pays en voie de développement.
- Elle tue, chaque année, près de 3 à 5 millions d'enfants de moins de 5 ans, dans le monde.
- La gravité est liée au risque de déshydratation, et de malnutrition.

II / RAPPELS ANATOMIQUE ET PHYSIOLOGIQUES :

1 / Anatomie:

La muqueuse intestinale est revêtue d'un épithélium complexe dont le rôle fondamental est l'absorption de l'eau, des électrolytes, des nutriments, et accessoirement de sécrétion.

L'intestin est tapissé de nombreuses villosités, multipliant ainsi sa surface d'absorption. Les villosités sont recouvertes de cellules épithéliales appelées entérocytes. Les entérocytes sont reliés les uns aux autres, sur une partie de leur face latérale, par une liaison étroite perméable appelée «TIGHT JUNCTION ».

2/ Physiologie

L'intestin joue un rôle important dans le maintien de l'équilibre hydro électrolytique de l'organisme.

Chaque jour, 9 litres de liquide entrent dans l'intestin (2 L de bol alimentaire, 5 à 6 l de Sécrétions salivaires, biliaires et pancréatiques, auxquels il faut ajouter 1 à 2 litres d'eau sécrétée par l'intestin lui même).

Plus de 95% du volume liquidien sont réabsorbés au niveau de l'intestin grêle et du colon, le reste est éliminé dans les selles.

La muqueuse intestinale est le siège d'un mouvement permanent d'absorption et de sécrétion d'eau et d'électrolytes :

- L'absorption

C'est le phénomène le plus important.

- Elle est stimulée par la présence de glucose dans la lumière intestinale

- Elle reconnaît 3 mécanismes :

. Mécanisme passif: le Na⁺ diffuse de la lumière intestinale vers la cellule contre son gradient de concentration.

. Le chlore chargé négativement accompagne le cation Na⁺.

. Mécanisme actif: l'absorption de Na⁺ est couplée à un nutriment (acide aminé, le Cl, le glucose).

- La sécrétion

Elle se fait au niveau des cryptes. L'eau va passivement du milieu extra cellulaire vers la lumière intestinale.

La régulation de la fonction entérocytaire se fait par deux mécanismes :

- Un mécanisme extra cellulaire faisant intervenir des récepteurs membranaires (ADENYL CYCLASE)

- Un mécanisme intracellulaire faisant intervenir un second messenger.

III/ PHYSIOPATHOLOGIE :

1/ Moyens de défense: de l'organisme :

Ils sont schématiquement de deux ordres :

-Non immunologique :

la flore intestinale aéro et anaérobie colonise le tube digestif dès la naissance. Son rôle est double :

- Elle permet la maturation du système local par la stimulation antigénique qu'elle provoque.

- Elle exerce un effet de barrière vis à vis des nouvelles bactéries.

Les autres facteurs sont l'acidité gastrique, les mouvements péristaltiques et la sécrétion des sels biliaires.

. Immunologique :

Le système immunologique du tube digestif est riche en cellules immunocompétentes: monocytes, lymphocytes B ,T et plasmocytes. Ces derniers sécrètent des immunoglobulines en particulier des IgA.

Ces cellules sont situées dans le chorion, les plaques de Peyer et les ganglions mésentériques et pour les lymphocytes T dans l'épithélium même.

2/ Mécanisme de la diarrhée :

Toute diarrhée résulte de la rupture du cycle entéro-systémique soit par :

- inhibition des phénomènes d'absorption.
- hypersécrétion avec activation de l'adényl cyclase membranaire.
- Les deux mécanismes intriqués

3/ Conséquences de la diarrhée :

- Perte d'eau et d'électrolytes qui peuvent aboutir à une déshydratation.
- Acidose qui peut compliquer une DHA grave.
- insuffisance rénale fonctionnelle.
- Une malabsorption transitoire du lactose.
- Une stéatorrhée transitoire.

IV / CAUSES DE LA DIARRHÉE

On distingue 2 grandes causes:

A/ Causes entérales

1/ Diarrhée aiguës infectieuses

a/ Virales :

Représente 80% des diarrhées aiguës.

Le virus le plus fréquemment incriminé chez le nourrisson et l'enfant est le **Rotavirus**.

-Le Rotavirus touche essentiellement les nourrissons avant 3 ans, pendant les mois à température fraîche dans les zones de climat tempéré (de novembre à mars , en Europe), tout le long de l'année sous les tropiques (Asie, Afrique subsaharienne).

-La contamination est double aérienne et digestive (manu portée).

-Le Rotavirus a un tropisme localisé à l'épithélium des villosités intestinales et dirigé spécifiquement sur les entérocytes matures. Le virus prolifère au sein de la bordure en brosse de l'entérocyte et la détruit entraînant ainsi une disparition des capacités d'absorption de l'entérocyte .

-Les facteurs de virulence des Rotavirus sont avant tout liés à l'hôte : le jeune âge, l'existence d'une malnutrition, un déficit immunitaire sont des facteurs de gravité.

D'autres virus sont moins souvent incriminés :

-Adénovirus : représente une des causes les plus fréquentes d'infections nosocomiales en milieu hospitalier se traduisant par une diarrhée aigue apparaissant chez les enfants hospitalisés pour une autre cause.

- Autres : Enterovirus , Coxsachie et Echovirus .

b/ Bactériennes :

Les bactéries entraînent une diarrhée par plusieurs mécanismes :

- Mécanisme invasif avec inflammation et ulcération de la muqueuse
- Elaboration d'entérotoxine qui perturbe les échanges hydro électrolytiques.
- Elaboration de cytotoxines qui détruisent la surface des entérocytes
- Adhérence à l'entérocyte

✓ Diarrhées invasives:

Les selles sont souvent glaireuses avec du sang et du pus

Les principaux germes sont : Salmonella , Shigella ,Campylobacter, Yersinia enterocolitica et certaines souches de E.Coli .

✓ Diarrhées par bactéries entérotoxigènes :

- Ces bactéries élaborent une toxine qui se lie à des récepteurs spécifiques de la membrane érythrocytaire, ce qui stimule la sécrétion de médiateurs intra-cellulaires (AMP cyclique, GMP cyclique) et entraîne une hypersécrétion active de chlore et inhibition de l'absorption couplée de sodium et de chlore aboutissant à la fuite hydro électrolytique.

- Les germes responsables sont: Vibron cholérique, E Coli entérotoxigène, shigella, yersinia enterocolitica , Staphylocoque .

c/Parasitaire :

Certaines parasitoses intestinales peuvent débuter sur un mode aigue. C'est le cas de la giardiase et de l'amibiase.

- Giardia lamblia est un des parasites intestinaux les plus répandus. L'infection s'acquière par voie oro-fécale à partir d'eau contaminée, aliments, main insuffisamment lavées ou par contact intrafamilial ou chez les nourrissons vivant en collectivité

Le tableau clinique peut varier du portage asymptomatique jusqu'au tableau de malabsorption sévère.

L'infestation massive aigue à Giardia peut donner des épisodes brutaux de diarrhée aigue

2/ Diarrhée: non infectieuses :

- **Erreur diététique** : non respect de la concentration des laits, introduction prématurée des farines, abus de jus de fruit.... .

- **Colites- pseudo membraneuses** dues à un abus d'antibiotiques (ampicilline, pénicilline, tétracycline , chloramphénicol)

- **Poussée dentaire.**

- **Début d'une maladie chronique** (APLV, parasitose...)

B/ Causes parentérales

Les diarrhées aiguës peuvent s'observer au cours de ; - L'otite

- Pneumonie.
- Infection urinaire

V/ ETUDE CLINIQUE

1/ Interrogatoire :

Préciser des éléments importants :

- le mode d'installation et l'ancienneté de la diarrhée
- la fréquence des selles
- aspects des selles :
 - Présence de glaires de sang et de pus évoquant un germe entéro-invasif
 - Des selles aqueuses, liquides évoquant une infection virale
 - Des selles liquides, un début brutal, évoquant un germe entérotoxigène.
- les signes associés : vomissements et fièvre.
- Rechercher la notion de diarrhée dans l'entourage familial ou de la crèche
- Noter le poids antérieur
- Préciser les conditions socio-économiques
- Préciser la diététique de l'enfant (introduction d'aliment nouveau, le type d'alimentation, type de biberon utilisé, mode de stérilisation des biberons).
- Hygiène générale et niveau d'instruction des parents.
- Existence d'épisodes antérieurs.

2/ Examen physique :

Il a pour but de :

- Dépister en premier, **les signes de déshydratation** (perte de poids, pli cutané, sécheresse de la langue, yeux excavés, dépression de la fontanelle).
- Apprécier l'état nutritionnel (poids, taille, pannicule adipeux, masse musculaire)
- Rassembler les éléments d'orientation étiologique :

✓ **Entérite virale :**

- **Des selles aqueuses** souvent associées à des vomissements (ce qui justifie le terme de gastro-entérite)

Précédés ou accompagnés par des signes de rhinopharyngite, otite ou respiratoires

✓ **Diarrhée invasive bactérienne :**

- Des selles glaireuses purulentes voire sanglantes
- Fièvre élevée
- Douleur et crampes abdominales

- ✓ **Diarrhée toxinique :**
 - Début très brutal
 - Selles profuses
 - Météorisme abdominal
 - Absence de douleur abdominale, peu ou pas de fièvre.
- ✓ **Une infection parentérale** nécessitant un traitement propre (otite, méningite, pneumonie...)

Au terme de cet examen clinique, l'hospitalisation est indiquée dans un petit nombre de cas:

- **déshydratation grave**
- **diarrhée prolongée**
- **diarrhée récidivante du nourrisson de moins de 2 mois**

VI/ EXAMENS COMPLEMENTAIRES

L'évolution de la diarrhée aigue se fait très souvent vers la guérison au bout de 3 à 4 jours, aussi les examens complémentaires n'ont que peu d'intérêt .Il sont indiqués en fonction de la nature et de la gravité du syndrome diarrhéique.

La **coproculture** est généralement de peu d'intérêt dans un contexte de diarrhée virale.

Elle sera demandée :

- Si on suspecte un processus entéro invasif.
- Si la diarrhée se prolonge anormalement ou si elle rechute.

La **parasitologie des selles** sera demandée si on évoque une infection parasitaire

Un bilan rénal, un ionogramme sanguin en cas de déshydratation

ECBU, prélèvement bactériologiques si on suspecte une cause parentérale

VII/TRAITEMENT

A/Objectifs :

La prise en charge thérapeutique d'une diarrhée aigue de l'enfant a deux objectifs principaux :

- La correction de l'état de déshydratation et le maintien d'un état d'hydratation optimal
- La poursuite d'un apport nutritionnel normal par la mise en route d'une réalimentation précoce dès le premier jour.

B/PRINCIPES

1-quelle que soit la cause ou la gravité de la diarrhée, il persiste toujours un pouvoir d'absorption à condition de fournir en même temps le Na et le glucose (la présence de glucose stimule l'absorption de sodium)

2-Lors de la diarrhée, les pertes entraînent une dénutrition rapide qui peut être responsable de la pérennisation de la diarrhée.

C/Armes thérapeutiques :

1/Les sels de réhydratation orale(SRO)

-L'OMS a établi la formule des sels de réhydratation orale, sachet de poudre prêt à l'emploi qui doit être reconstitué dans un litre d'eau correctement stérilisée (pour le nouveau-né, la dissolution se fait dans 1,5L)

✓ -La composition des SRO 2003

Glucose : 13,5

Na Cl : 2.6 g/l

Citrate de Na : 2.9g/l

KCL : 1,5 g/l

Avec une osmolarité de 245 mmol/l

- La solution sera donnée au nourrisson à la cuillère et aux petits enfants à la tasse, en petites quantités et à brefs intervalles, pendant au moins 3 jours

- La solution de SRO doit être conservée au frais et doit être renouvelée au bout de 24 h

✓ **La quantité à administrer selon l'OMS est de :**

La quantité va être variable en fonction de l'âge et de la présence ou non de signes de déshydratation

Les quantités sont détaillées dans le chapitre conduite pratique

✓ **Contre indications des SRO :**

. Insuffisance rénale (en particulier lorsque le malade n'urine pas)

. Malabsorption de glucose

. Coma

. Etat de choc

. Vomissements persistants et incoercibles (les vomissements peu abondants ne constituent pas une cause d'échec à ce traitement, car les vomissements, liés à un déficit énergétique cèdent rapidement du fait de l'administration d'une solution sucrée)

. Alcalose métabolique

2/ Autres préparations :

- Préparation domestique à base de carottes ou de caroubes sont des produits hydrophiles qui contiennent peu de sels et de minéraux Leur utilisation est discutée
- L'eau de riz : - contient peu de sels minéraux peut être conseillée au début de la diarrhée
- Le coca cola trop pauvre en électrolytes, n'a pas d'indication dans la diarrhée aigue.

3/ Diététique :

La réalimentation doit être précoce dans les 4 heures après le début de la réhydratation. Elle maintient ou améliore l'état nutritionnel sans aggraver le syndrome diarrhéique.

Pour les diarrhées aiguës bénignes à modérées, la réintroduction du lait habituel de l'enfant, non dilué, doit être proposée dès la 3^e ou 4^e heures de la réhydratation avec SRO tout en poursuivant le SRO.

Si l'enfant est nourrit au sein, l'allaitement maternel sera poursuivi pendant toute la durée de la diarrhée .

Lorsque l'enfant est diversifié , cette diversification peut être poursuivie normalement durant l'épisode diarrhéique.

L'utilisation de formules sans lactose n'est pas justifiée lorsque l'enfant est diversifié.

Certains aliments ralentissent le transit et augmentent la consistance des selles ; c'est le cas des bananes, carottes , du riz , et de la pomme de coing.

Dans certains cas rares : la diarrhée rechute ou se prolonge (Nrs de moins de 6 mois , infection à Rotavirus) , l'alimentation devra alors exclure les apports lactés et le gluten .

4/ Les moyens médicamenteux :

a/ Les agents pharmacologiques:

- Les modificateurs de la motilité intestinale utilisés comme traitement symptomatique (opiacés, loperamide) peuvent prolonger la durée de la diarrhée.
Le loperamide est contre indiqué chez les enfants de moins de 2 ans.
- les absorbants (produits à base de caroube, de pectine) n'ont aucun effet sur la durée ou la sévérité des pertes hydro électrolytiques.
- Les silicates (diosmectite :Smecta) : Désigné comme un médicament anti diarrhéique par l'OMS (efficacité prouvée surtout en cas de diarrhée invasives) .
Il est prescrit à la dose de 1 à 3 sachets par jour (en fonction de l'âge), à distance des autres médicaments.(2 heures)

b /Les agents anti microbiens :

Peuvent être utilisés lorsqu'un agent infectieux est reconnu comme responsable de la diarrhée.

✓ Indication :

Indication formelles en cas de giardiase ou de shigellose .

Par ailleurs ils peuvent être indiqués en cas de :

Nourrisson de moins de 3mois

Diarrhée glairo sanglante depuis plus de 7jours

Tableau de toxi infection

Dénutrition sévère

Déficit immunitaire, drépanocytose.

✓ Posologie :

Dysenterie à shiguella et E.choli entéro hématogène :

Trimétoprime sulfamethoxazol (bactrim) : 10 mg /kg/ j de TMP en 2 prises pendant 5 jours

Salmonellose mineurs :

- Ampiclline 100 mg / kg/ j en 4 prises ou

- Trimétoprime sulfamethoxazol (bactrim) : 10 mg /kg/ j de TMP en 2 prises pendant 5 jours

Choléra :

-Cotrimoxasole ou phénicolés

Amibiase et Giardiase :

- Métronidazole (flagyl) 15- 30 mg/kg/] pendant 5 à10 jours

Campylobacter :

Erythromycine 50mg/Kg/j en 3 prises

Les antiseptiques intestinaux n'ont pas fait la preuve de leur efficacité. Ils peuvent entraîner la pérennisation de la diarrhée

c/Le Zinc et Vitamine A :

L'OMS et de l'Unicef recommandent une supplémentation en Zinc à raison de 20 mg/jour en 10 jours) et en vitamine A (400µg).

C/ Conduite du Traitement :

1/ Diarrhée sans déshydratation (Plan A):

a/Prévenir la déshydratation

- Faire boire à l'enfant plus de liquides que d'habitude (eau de riz, soupe ,yaourt liquide ou eau pure).
- Montrer à la mère comment préparer et administrer les SRO :

Après chaque selle liquide donner :

- 50 à 100 ml(1/4 à1/2 tasse) à la cuillère chez l'enfant de moins de 2 ans.
- 100 à 200 ml(1/2 à 1 tasse) chez l'enfant de plus de 2 ans.
- autant qu'il en voudra pour l'enfant de 10 ans et plus

b/ Prévenir la malnutrition.

- continuer l'allaitement maternel.
- Si allaitement artificiel : quelque soit l'âge .
- * **il ne faut pas arrêter le lait**
- * **il ne faut pas le diluer**
- Donner :
 - *Des céréales.
 - *Des purées de légumes avec viandes ou poissons
 - *Huile végétale (huile d'olive)
 - * Jus de fruits riches en potassium
 - *Encourager l'enfant à manger plus toute en fractionnant les repas (6 repas /j)
- **Revoir l'enfant à j3 , j7 , j30 et si son état s'aggrave :**
 - *réapparition de selles liquides et ou de vomissements
 - *Présence de signes de déshydratation
 - * Présence de sang dans les selles
 - * Aggravation de l'état général

2/ Diarrhée avec déshydratation < à 10% :(Plan B)

2 règles à respecter :

a/ L'hospitalisation n'est pas nécessaire. L'enfant sera traité en Hôpital de jour (HDJ)

Apprendre à la mère préparation et les modalités d'administration du SRO.

b/Réhydratation par voie orale pendant 4 heures

La quantité de SRO à donner per os est calculée

Selon la formule suivante : $Q = \text{Poids} \times 75 = \text{ml}$

Si le poids est inconnu on utilise le tableau OMS

Quantité approximative de solution SRO à administrer au cours des 4 premières heures.

Age	<4 mois	4-11 mois	12-23 mois
Poids	<5kg	5-7.9 kg	8-10.9 kg
Quantité	200-400 ml	400-600 ml	600-800 ml

Réévaluer l'état de l'enfant au bout de 4 heures

- Si pas de signes de DHA : Plan A

- Si Signes DHA Plan B

Traitement de la déshydratation sévère (Plan C)

En cas de déshydratation sévère le traitement de choix est la réhydratation par voie Intraveineuse qui permet de restaurer le plus rapidement le volume perdu.

Selon le schéma national de réhydratation par voie Intraveineuse

VIII/Traitement préventif :

Respect des règles d'hygiène communautaire et individuelles (propreté des mains, stérilisation des biberons, alimentation saine)

Promotion de l'allaitement maternel

Surveillance de la croissance des enfants

Education nutritionnelle des mères

Vaccin anti Rotavirus permet une protection de 100% contre la déshydratation et de 49% contre l'infection, mais il reste couteux.

IX/ CONCLUSION

La diarrhée aigue reste un danger permanent Elle représente une urgence dont la prise en charge immédiate consiste en la réhydratation et la réalimentation précoce .Son meilleur traitement reste la prévention.

BIBLIOGRAPHIE .

1- C.FAURE. M.BESNARD diarrhée aigue : EMC 1994.4.014 N10 1

2-Acute Gastroenteritis Guideline Team, Cincinnati Children's Hospital Medical Center.

Evidence-based clinical care guideline for medical management of acute gastroenteritis in children aged 2 months through 5 years. October 2005.

3-Cézard JP, Duhamel JF, Meyer M, Pharaon I, Bellaïche M, Traitement nutritionnel des diarrhées aiguës du nourrisson et du jeune enfant. Arch Pediatr 2002 ; 9 : 610-9.

4-Traitement des gastroentérites aiguës à Rotavirus. Médecine thérapeutique/ Pédiatrie, septembre 2006; Volume 9, Numéro 1, 25-8. Dossier.

5-Statistiques sanitaires mondiales 2014 de l'OMS publiée sur le site www.who.int/fr

6-World Gastroenterology Organisation Global Guidelines La diarrhée aiguë chez les adultes et les enfants: une approche globale (Février 2012).

7-Guide de Prise en charge de la diarrhée chez l'enfant 2000 : GROUPE DE LUTTE CONTRE LES MALADIES DIARRHEIQUES

