

DIARRHÉE AIGUE

Docteur Abou BA
Maître Assistant
Service Universitaire de Pédiatrie
Faculté de Médecine-UCAD

OBJECTIFS

1. Définir la diarrhée aiguë de l'enfant
2. Citer 4 mécanismes de la diarrhée aiguë
3. Enumérer 4 complications de la diarrhée aiguë
4. Décrire la classification de la déshydratation selon la PCIME
5. Citer 4 causes infectieuses de la diarrhée aiguë
6. Enoncer les principes du traitement de la diarrhée aiguë de l'enfant

I. GENERALITES

1. DÉFINITION

Emission trop fréquente (≥ 3 par 24 heures)
de selles trop molles ou trop liquides
d'une durée inférieure à 7 jours.
chez un individu âgé de 1 à 30 mois.

I. GENERALITES

2. Interet

✓ Epidémiologique

- Problème majeur de santé publique
- 2^{ème} cause mortalité chez enfants < 5 ans
- Environ 1,7 milliard de cas de diarrhée aiguë par année dans le monde
- Tue 525 000 enfants âgés de moins de 5 ans
- Cibles de la PCIME, liée au péril fécal
- Plusieurs stratégies: stratégie WASH (eau, assainissement et hygiène) et Plan mondial de lutte contre la pneumonie et la diarrhée

I. GENERALITES

2. Intérêt

✓Pronostique

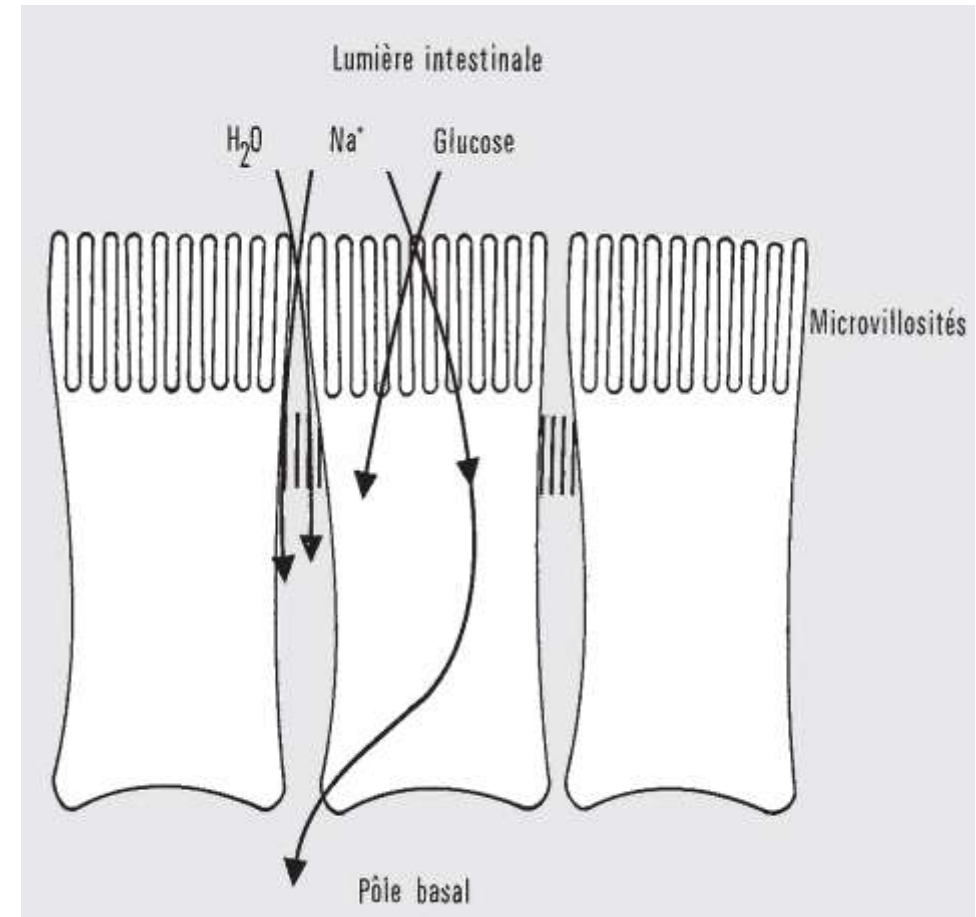
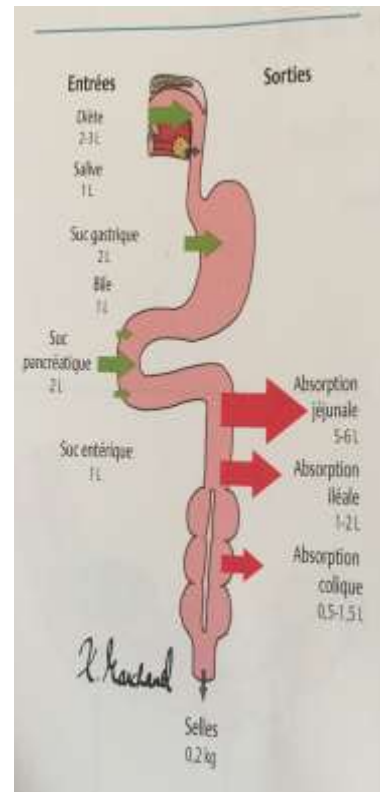
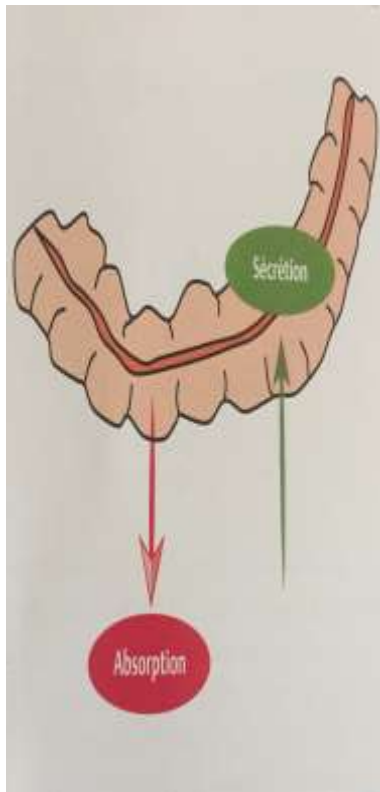
- Peut mettre en jeu le pronostic vital par la déshydratation et le choc hypovolémique qui représente la principale complication
- Gravité liée à certaines causes comme le choléra
- Pronostic améliorée par prise en charge précoce et adapté qui repose sur le SRO-Zinc qui a révolutionner le pronostic
- Les étiologies sont dominées par le rotavirus+++ et les toxi-infections alimentaires
- La prévention repose sur l'allaitement maternel, la vaccination et l'hygiène

I. GENERALITES

3. Physiopathologie

- Diarrhée correspond au débordement des capacités du colon à réabsorber le volume d'eau déversé par l'iléon
- Intestin siège permanent de mouvements d'eau et d'électrolytes qui résultent de l'équilibre entre sécrétion et absorption.
- Transfert d'eau à travers la muqueuse intestinale est passif selon un gradient osmotique qui dépend des mouvements d'électrolytes
- L'absorption des électrolytes se fait au niveau des villosités avec comme moteur principal le sodium qui pénètre par diffusion et/ou transport couplé au glucose, chlore et acides aminés
- La régulation de ces mécanismes d'absorption et de sécrétion fait intervenir principalement l'activité de la NA-K-ATPase, l'AMPcyclique .

I. GENERALITES



I. GENERALITES

- La diarrhée résulte de l'interruption du cycle entéro-systémique de l'eau par dérèglement des processus d'absorption et/ou de sécrétion des électrolytes (sodium+++)
secondaire à l'interaction complexe entre le germe et les cellules intestinales
- Ainsi schématiquement, les mécanismes impliqués sont:
 - **Entéro-invasif:** Perturbations des phénomènes d'absorption par lésions entérocytaires et atrophie plus ou moins importante des villosités (infection bactérienne ou virale)
 - **Sécrétoire:** Hypersécrétion de sodium et d'eau par activation toxinique de l'adényl-cyclase entraînant la sécrétion de chlore (modèle est choléra)
 - **Exsudative:** Exsudation d'origine inflammatoire
 - **Osmotique:** Fuite hydrique osmotique conséquence de la présence de substances peu absorbables notamment du fait de la non absorption proximale des hydrates de carbones (lactose)

II. DIAGNOSTIC POSITIF

1. Diagnostic positif

a) Circonstances de découverte

- Le plus souvent
 - Nourrisson amené en consultation pour selles trop fréquentes, trop liquidiennes ou molles
- Parfois:
 - Signes digestifs associés à la diarrhée (vomissements, douleur abdominale, ballonnement abdominal)
 - Complications (Altération de l'état général, léthargie, oligurie...)

II. DIAGNOSTIC POSITIF

b) Examen clinique

- Interrogatoire des parents

Pose le diagnostic de la diarrhée aiguë en retrouvant:

- Un nombre de selles > 3 par jour
- Des selles trop molles ou liquides
- Une évolution de moins de 7 jours
- L'observation d'une selle dans la couche

Précise:

- Consistance liquidienne ou molle
- Aspect hétérogène ou homogène, afécale ou glairo-sanglante, avec résidus alimentaires

Le diagnostic est essentiellement clinique et repose sur l'interrogatoire des parents et l'observation des selles

L'examen clinique et le bilan paraclinique permettent d'évaluer le terrain et d'apprécier le retentissement

III. DIAGNOSTIC DE GRAVITE

Examen physique

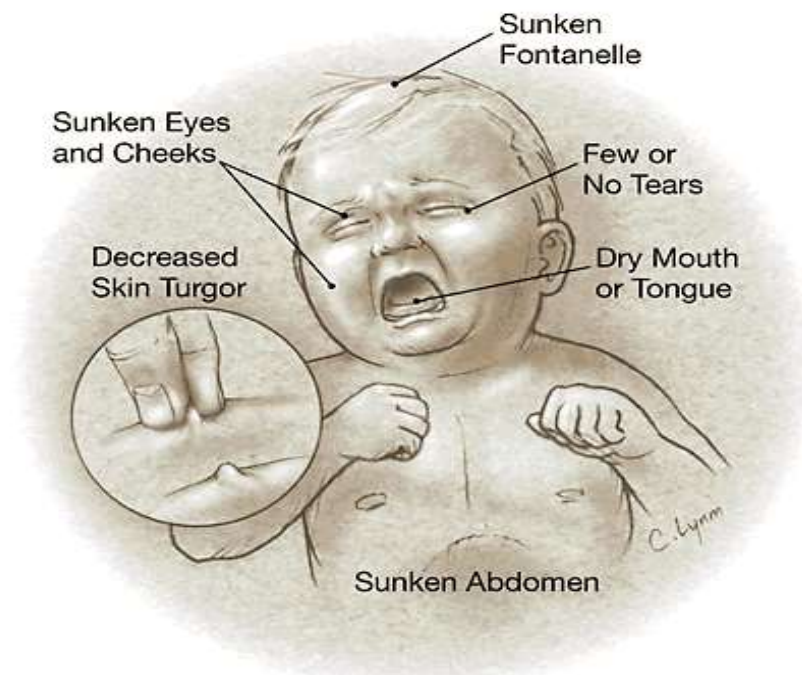
- Examen général
 - Constantes:
 - Température, Saturation en oxygène, Fréquence cardiaque, Fréquence respiratoire
 - Mensurations:
 - Poids, Taille, Périmètre brachial, IMC
 - projection sur les courbes OMS pour évaluer l'état nutritionnel à la recherche
 - d'une insuffisance pondérale ou
 - d'une malnutrition aiguë

III. DIAGNOSTIC DE GRAVITE

Recherche de complications

1. Déshydratation

- **Signes de déshydratation extracellulaire**
 - Pli cutané à rechercher au niveau de l'abdomen en pinçant la peau entre le pouce et l'index pendant 1 seconde entre l'ombilic et partie latérale de l'abdomen (parfois difficile à mettre en évidence chez l'enfant pléthorique)
 - Fontanelle antérieure déprimée, Hypotonie des globes oculaires, Anurie
- **Signes de déshydratation intracellulaire**
 - Soif vive,
 - Sécheresse des muqueuses,
 - Somnolence , Fièvre



III. DIAGNOSTIC DE GRAVITE

Classification de la déshydratation

- Classification de la déshydratation selon la prise intégrée des maladies de l'enfance (PCIME)
- Déshydratation grave: présence d'au moins 2 des signes suivants:
 - Léthargie ou enfant inconscient
 - Yeux enfoncés
 - Enfant incapable de boire ou qui boit mal
 - Pli cutané très persistant

III. DIAGNOSTIC DE GRAVITE

- Déshydratation modérée: présence d'au moins 2 des signes suivants:
 - Agitation, irritabilité
 - Yeux enfoncés
 - Enfant qui boit avidement, qui est assoiffé
 - Pli cutané persistant
 -
- Absence de déshydratation:
 - pas suffisamment de signes pour appartenir aux catégories de déshydratation modérée ou grave

III. DIAGNOSTIC DE GRAVITE

➤ Classification selon la perte de poids

- Perte de poids inférieure à 5%
 - pas de signe de déshydratation
 - État général alerte, yeux normaux, bouche/langue humides, larmes présents, n'a pas soif boit normalement
 - Pli cutané s'efface immédiatement
- Perte de poids entre 5-10%
 - Déshydratation modérée
 - Enfant agité, irritable, yeux enfoncés, larmes absentes, bouche/langue sèches, assoiffé boit avidement, pli cutané se rétracte lentement

III. DIAGNOSTIC DE GRAVITE

- Perte de poids supérieure à 10%
 - Déshydratation sévère
 - Enfant léthargique ou inconscient, flasque, yeux très enfoncés et secs,
 - Larmes absentes, bouche/langue très sèches,
 - boit mal ou n'est pas capable de boire,
 - pli cutané se rétracte très lentement

Calcul du poids antérieur

Poids antérieur: $100 \times \text{Poids actuel} / 100 - \text{\%ge de déshydratation}$

III. DIAGNOSTIC DE GRAVITE

➤ Classification selon les résultats de l'ionogramme

- Natrémie :
 - Déshydratation hyponatrémique
 - $\text{Na}^+ < 135 \text{ mEq/L}$
 - Déshydratation normonatrémique
 - Na^+ entre 135 et 145 mEq/L
 - Déshydratation hypernatrémique
 - $\text{Na}^+ > 145 \text{ mEq/L}$
- Kaliémie :
 - Hypokaliémie
 - Hyperkaliémie

III. DIAGNOSTIC DE GRAVITE

Cette déshydratation peut se compliquer

- d'un **choc hypovolémique** avec:
 - Trouble de la conscience, irritabilité, léthargie
 - Teint gris, cyanosé avec des marbres,
 - Tachycardie, Pouls filant imprenable, hypotension artérielle
 - Extrémités froides, TRC allongé >2 sec

CAT d'urgence

- Voie veineuse de gros calibre,
- Bolus de SSI à 20 ml/kg sur 20min renouvelable au besoin 3 fois pour un total de 60 ml/kg sur 1 heure

III. DIAGNOSTIC DE GRAVITE

- d'une **insuffisance rénale d'allure fonctionnelle** avec :
 - Oligurie ou Anurie
 - Augmentation de l'urée et de la créatininémie

2. Troubles ioniques

- Hyponatrémie ou hypernatrémie
- Hypokaliémie ou hyperkaliémie

3. Hypoglycémie

4. Malnutrition

- Insuffisance pondérale (poids/âge < -2 z score)
- Malnutrition aiguë (poids/taille < -2 z score)

III. DIAGNOSTIC DE GRAVITE

5. De syndrome hémolytique et urémique (SHU)

Clinique

- Diarrhée prodromique généralement sanglante, survenant quelques jours avant le début du SHU
- Manifestations neurologiques: obnubilations, convulsions, comas
- Colite hémorragique avec douleurs abdominales, des vomissements et un méléna

Paraclinique

- Anémie hémolytique (Hb < 10 g/dl) par microangiopathie thrombotique (présence de schizocytes),
- Thrombopénie (plaquettes < 150 000/mm³)
- Insuffisance rénale avec augmentation de l'urée et de la créatininémie
- Autres: hyponatrémie, hyperkaliémie, protéinurie glomérulaire, hématurie, cytolyse

Le SHU est secondaire à E Coli sérotype O157:H7

III. DIAGNOSTIC DE GRAVITE

- Le terrain
 - Malnutrition aiguë
 - Age < 3 mois,
 - Prématurité, RCIU,
 - Cardiopathie

IV. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

- a) Fausse diarrhée du constipé
 - selles liquidiennes mais peu volumineuses, avec alternance de petites selles dures (scybales)
 - Examen peut retrouver un fécalome

- b) Diarrhée post prandiale du nourrisson allaité au sein maternel
 - Début précoce
 - Survient juste après la tétée, parfois en jet, molle ou liquides jaunes ôcre avec des grumeaux

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Triple enquête

- Anamnestique
- Clinique
- Paraclinique

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

1. Interrogatoire

Précise:

- Caractéristiques des selles
 - Fréquence, volume, consistance et couleur, présence de rectorragie ou de glaire
- Signes associés
 - Fièvre, refus alimentaire, toux, éruption cutanée
- Histoire alimentaire
 - Notion modification diète, introduction nouvel aliment...
- Prise d'antibiotique récente, voyage récent, cas similaire dans la famille, fréquentation service de garde ou école

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

✓ Examen des appareils

Sera complet et insistera sur

- Appareil digestif
 - Recherche ballonnement abdominal, douleur localisée ou défense abdominale, étranglement herniaire, un boudin d'invagination,

Sera complet à la

- Recherche un foyer infectieux extra-digestif
 - ORL, Pulmonaire, urinaire, méningé...

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

✓ Examens paracliniques

Sera fonction de l'orientation étiologique et du terrain

Surtout en cas de :

- Diarrhée invasive avec signes systémiques
- Enfant immunodéprimé (malnutrition, déficit immunitaire...)
- Nourrisson de moins de 3 mois
- Contexte de toxi-infection alimentaire en collectivité

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

- Examens Sanguins

- Hémogramme: Hyperleucocytose, thrombopénie
- CRP

- Selles

- Virologie: recherche de rotavirus, adénovirus et norovirus
- Coproculture: recherche de salmonelles, shigelles...
- Parasitologie: recherche de d'œufs, parasites

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

1) Causes infectieuses

a) Causes infectieuses entérales

Diarrhées virales

✓ Rotavirus

- 80% des cas
- Plus fréquent avant 2 ans
- Surviennent le plus souvent en période hivernale sur un fond endémique
- Transmission féco-orale

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Clinique

- Diarrhée sévère invasive avec des selles liquidiennes et abondantes quelque fois glairo-sanglante
- Vomissements sont fréquents
- Fièvre
- Le maximum de la diarrhée est atteint en 24 à 48 heures
- Souvent associée ou précédée de symptômes respiratoires ou ORL (rhinite toux)

Paraclinique

- Virologie des selles: Rotavirus

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

✓ Norovirus

✓ Autres virus

- Adénovirus, Norovirus,
- Entérovirus, coronavirus....

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Diarrhées bactériennes

✓ Shigelles

- Début brutal, fièvre, diarrhée avec selles liquidiennes, aqueuses souvent glairo-sanglantes
- Douleur abdominale pseudo-appendiculaire

✓ Salmonelle

- Incubation 3j
- Diarrhée invasive, de type dysentérique avec altération de l'état général
- Touche préférentiellement enfant de moins de 6 ans

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

✓ Escherichia coli

- Fièvre, malaise,
- diarrhée avec selles aqueuses, glairo-sanglantes ou sanglantes
- Douleurs abdominales
- Sérotypes
 - EC entérotoxigène
 - EC entérohémorragique (SHU)
 - C entérotoxinique
 - EC entéroinvasif

✓ Autres

- Yersinia, vibrio cholerae, pseudomonas
- Campylobacter

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Diarrhée parasitaire

✓ Amibiase

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Diarrhée parasitaire

✓ Giardiase

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

Diarrhée fongiques

✓ *Candida albicans*

Rare chez le sujet immunocompétent

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

b) Causes infectieuses non entérales

- ✓ Infection bactériennes et virales ORL
- ✓ Infection pulmonaire
- ✓ Méningite
- ✓ Infection urinaire
- ✓ Septicémie
- ✓ Accès palustre

V. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

2) Causes non infectieuses

a) Causes non infectieuses entérales

Allergies ou intolérance alimentaire

Erreur de régime

Mauvaise hygiène dans la préparation du biberon

Poussée dentaire

VI. TRAITEMENT

1) Curatif

✓ Buts

- Prévenir ou corriger la déshydratation
- Prévenir de la dénutrition
- Traiter les causes

VI. TRAITEMENT

✓ Moyens

- Moyens de réhydratation orale
 - Soluté de réhydratation par voie orale à osmolarité réduite (SRO-OMS)
 - Soluté de Rehydration Solution for Malnourish (ReSoMal)
- Moyens de réhydratation intraveineuse
 - Sérum salé isotonique (0.9%)
 - Sérum glucosé 5%
 - Ringer lactate

VI. TRAITEMENT

- Moyens médicamenteux

- Zinc:

- Age < 6 mois : 10 mg/j pendant 10 à 14 jours
 - Age ≥ 6 mois : 20 mg/j pendant 10 à 14 jours

- Autres

- Probiotiques (saccharomyces boulardii++, Lactobacillus rhamnosus
 - Anti sécrétoires : Racecadotril (TiorfanR)
 - Absorbants: Diosmectite (Smecta)
 - Antiémétiques: Ondansétron, vogalène...
 - Azithromycine 12mg/kg/j
 - ceftriaxone 50mg/kg/j
 - Métronidazole 30mg/kg/jours

VI. TRAITEMENT

- Moyens diététiques
 - Lait de mère
 - Aliments habituels (y compris)
 - Banane, riz, carottes, pomme de terre, pomme...

VI. TRAITEMENT

✓ Indications

- Lait de mère
- Aliments habituels (y compris)
- Banane, riz, carottes, pomme de terre, pomme...

VI. TRAITEMENT

✓ Indications

En milieu périphérique: Plan de réhydratation OMS

- Déshydratation grave (sévère): Plan C de l'OMS
 - Réhydratation par Voie IV sous surveillance étroite,
 - Si l'enfant peut boire, lui administrer de la solution SRO en même temps
 - Si état de choc hypovolémique: Bolus de SSI 20cc/kg en 5-10min renouvelable 2 fois au besoin (60ml/kg)

VI. TRAITEMENT

Administrer 100ml/kg de la solution avec:

Age	Administrer d'abord 30ml/kg en:	Administrer ensuite 70ml/kg en:
< 12 mois	1 heure	5 heures
12 mois et plus	30 minutes	2heures 30

VI. TRAITEMENT

- Déshydratation modérée: Plan B
 - Réhydratation par voie orale pendant 4 heures
 - Donner 75ml/kg dans les 4heures
 - Donner à l'enfant autant de solution SRO qu'il souhaite en boire, même si la quantité reçue dépasse celle calculée
 - Evaluation puis choix plan approprié

VI. TRAITEMENT

- Absence de déshydratation: Plan A de l'OMS: traitement à domicile
- Apprendre à la mère les 4 règles du traitement à domicile
 1. Donner à l'enfant autant de liquide qu'il le souhaite
 2. Administrer des suppléments de zinc
 3. Poursuivre l'alimentation
 4. Savoir quand revenir à la structure sanitaire

Dans les cas Reprise précoce de l'alimentation dans les 4-6 heures avec

- Lait maternel ou lait habituel
- Céréales, les légumes, eau de riz...

VI. TRAITEMENT

- En milieu hospitalier
- Correction selon formule des pertes en administrant:

$\frac{1}{2}$ Pertes en 4 heures

$\frac{1}{2}$ Pertes + besoins de base en 20 heures restantes

Correction prudente de troubles ioniques

VI. TRAITEMENT

- Cas particulier
- Malnutrition aiguë
 - privilegié voie orale au besoin sonde naso-gastrique avec du ReSoMal
 - voie IV si choc ou troubles de la conscience
- Cardiopathie
 - Réhydratation plus prudente avec durée plus longue

VI. TRAITEMENT

2) Préventif

- Allaitement maternel par le rôle immunologique du lait de femme.
- Hygiène corporelle et alimentaire de l'enfant.
- Hygiène des collectivités d'enfants
- Vaccination contre le rotavirus:
 - 2 doses de vaccins entre 6-24 semaines espacées de 4 semaines

VI. TRAITEMENT

2) Préventif

- Allaitement maternel par le rôle immunologique du lait de femme.
- Hygiène corporelle et alimentaire de l'enfant.
- Hygiène des collectivités d'enfants
- Vaccination contre le rotavirus:
 - 2 doses de vaccins entre 6-24 semaines espacées de 4 semaines

VI. TRAITEMENT

2) Préventif

✓ Primaire

- Allaitement maternel par le rôle immunologique du lait de femme.
- Amélioration accès à l'eau potable
- Hygiène individuelle, collective et dans la préparation des aliments
- Éducation sanitaire
- Vaccination contre le rotavirus:
 - 2 doses de vaccins entre 6-24 semaines espacées de 4 semaines

VI. TRAITEMENT

2) Préventif

✓ Secondaire

- Prise en charge correcte de la diarrhée
- Supplémentation de zinc
- Alimentation riches en nutriments
- Consultation précoce

VI. TRAITEMENT

2) Préventif

✓ Tertiaire

- Prise en charge correcte de la déshydratation

CONCLUSION

- Une des premières causes d'hospitalisation des nourrissons
- Utilisation Solutés de réhydratation et réalimentation précoce permettent d'éviter déshydratation et dénutrition
- Allaitement maternel meilleur traitement préventif diarrhée aigue du nourrisson