

INSP 15 JUILLET 2025

JOURNÉE DE FORMATION SUR LES
DIARRHÉES ESTIVALES
CHEZ L'ENFANT de 0 à 4 ans

Professeur S.SMAIL EPH Bologhine Ibn Ziri

Définition ,Diagnostic et Prise en charge des diarrhées chez L'enfant

PROBLEMATIQUE

- 1-Transition épidémiologique
- 2-Probleme per-annuel à recrudescence estivale
- 3-Definition
- 4-Diagnostic clinique +++
- 5-Place des examens complémentaires
- 5-Diarrhées/Déshydratation aigue
- 6-Causes infectieuses(**virales**)et non infectieuses
- 7-Place des ATB
- 8-SRO et méthodes d'administration
- 9-Prevention +++
- 10-Allaitement

COMMUNICATION

Gastro Entérite Aigue

Gastro entérite Aigue:

Diarrhée aigue avec ou sans fièvre et/ou vomissements.

Diarrhée aigue =

OMS: ≥ 3 selles liquides ou aqueuses
par jour depuis moins de 7 jours.

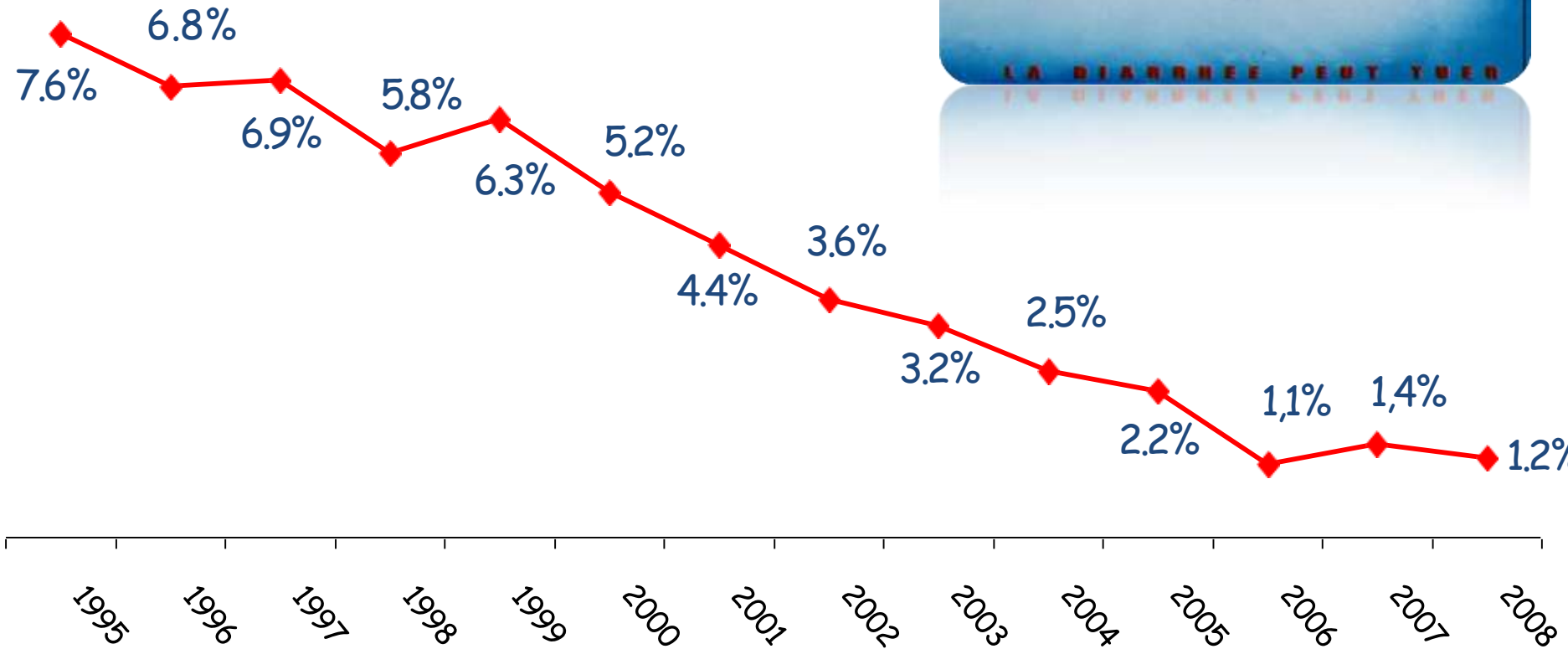
Epidémiologie

- ✓ *Problème de santé publique*: 1,4 milliard d'épisodes de diarrhée par an
- ✓ *Principale cause de morbidité et de mortalité en pédiatrie dans le monde*:
 - 1,5 à 2,5 M de décès par année chez enfant de moins de 5 ans (19% de l'ensemble des décès chez l'enfant) .
- ✓ 98 % surviennent dans les pays en voie de développement.
- ✓ *Prévention possible*

Epidémiologie

En Algérie

Létalité hospitalière par diarrhée

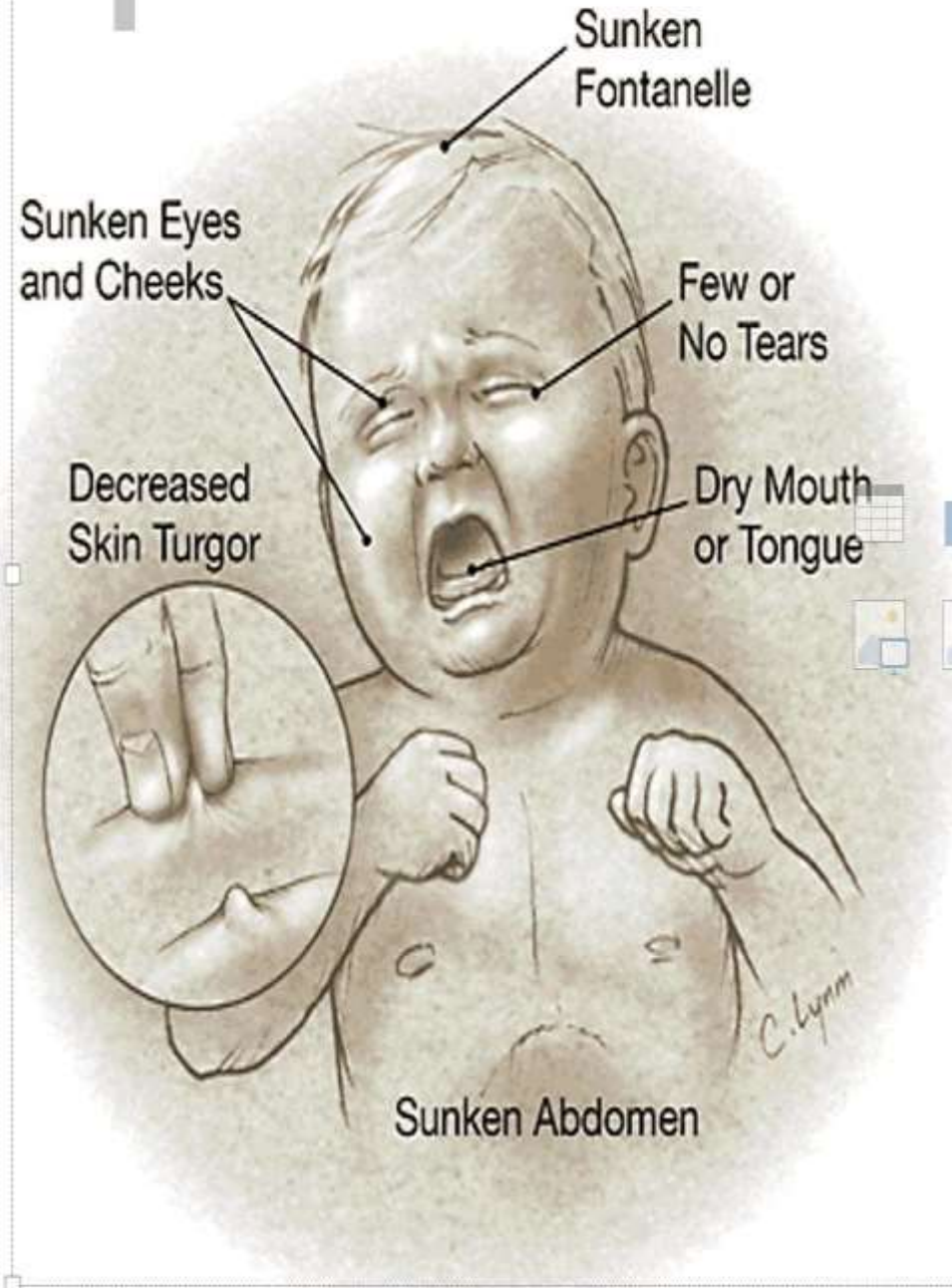


QUEL RISQUE?

sunken eyes



DHA



Pourquoi ce risque?

DHA

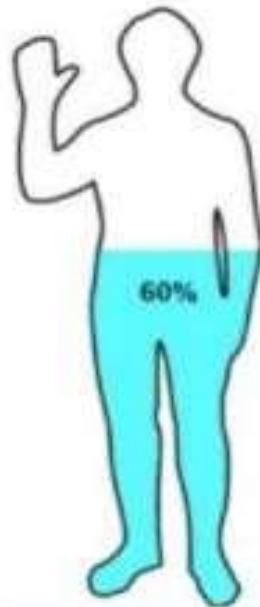
II. Physiologie

A. Répartition de l'eau dans l'organisme:

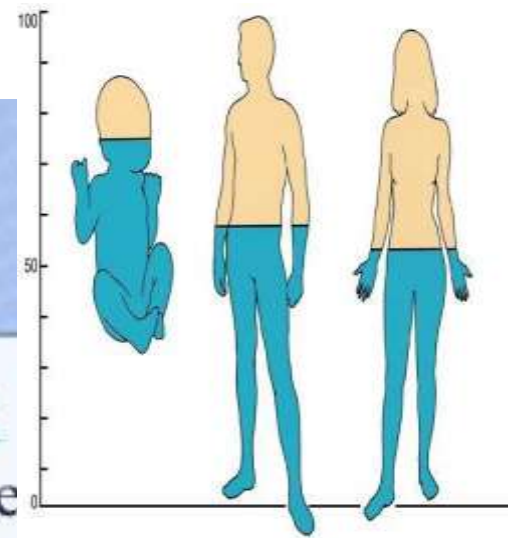
L'eau est le principal constituant de l'organisme

Contenu corporel en eau

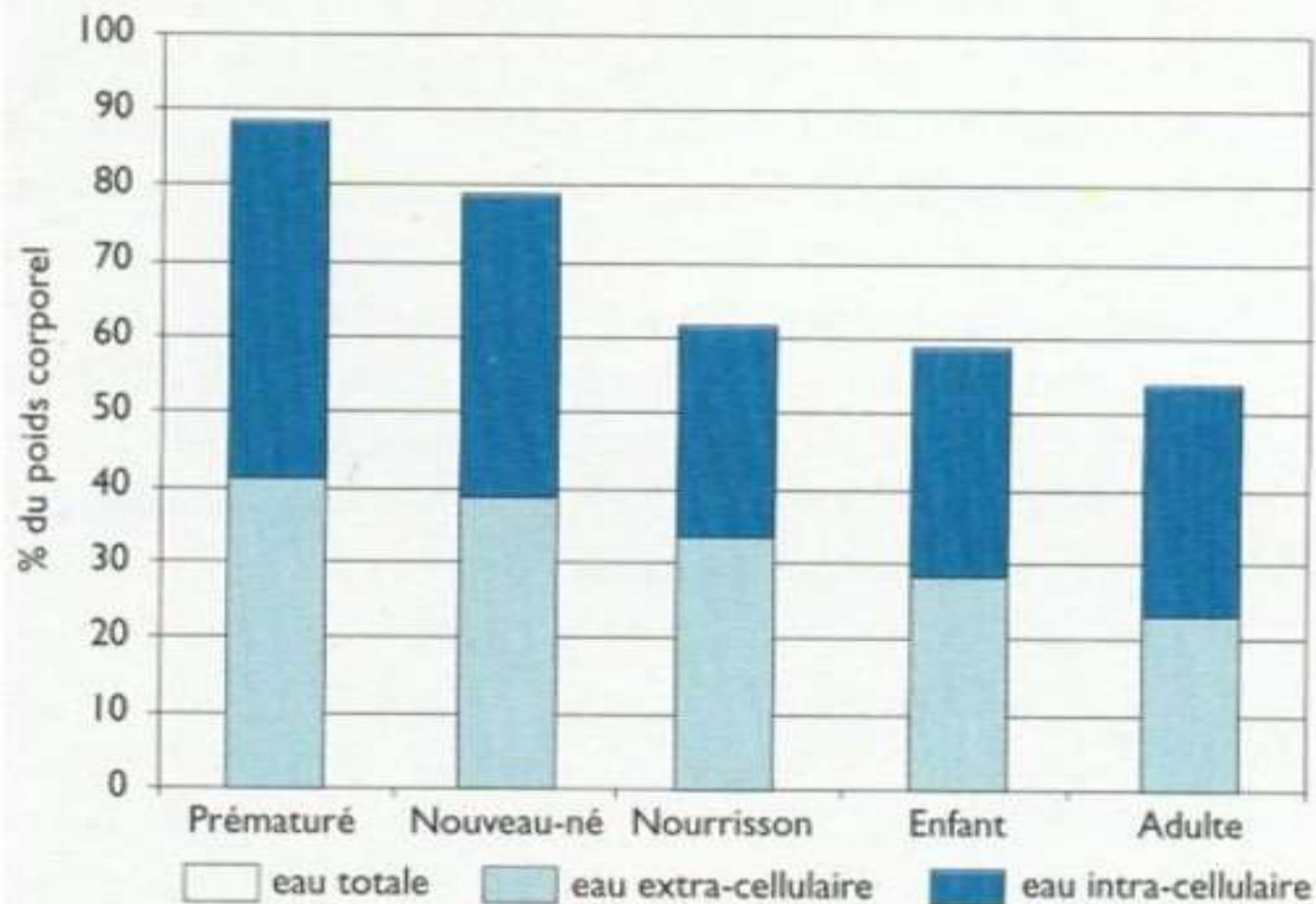
Tranche d'âge	% poids corporel
0 à 6 mois	74
6 mois à 12 ans	60
12 à 18 ans	↑ 59
	↓ 56
19 à 50 ans	↑ 59
	↓ 50
+ de 50 ans	↓ 56
	↓ 47



60% chez l'adulte
75% chez le n-né.



Répartition des compartiments hydriques en fonction de l'âge



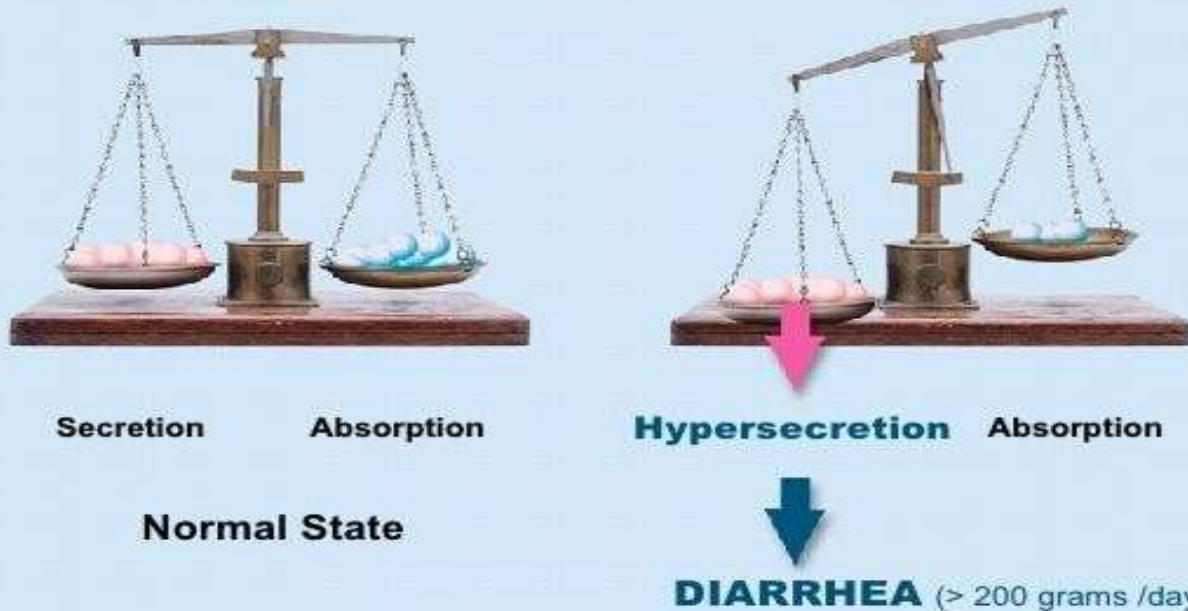
Pourquoi?

interruption du cycle entérosystémique

DIARRHEA

DIARRHEA

Over-secretion of water leads to diarrhea.



Gastro-entérite aiguë

Quelles causes?

Préciser la cause



INTERROGER

- ✓ Signes associés:
 - Fièvre
 - Rhinorrhée claire, toux
 - Vomissements
 - Cas similaires
- ✓ Diététique
- ✓ Vaccination
- ✓ vitamine D
- ✓ Terrain

EXAMINER

- Poids
- FR
- FC
- TA
- TRC
- Etat général
- Yeux excavés
- Pli cutané
- Examen complet

Quelles causes

□ Entérale:

- ✓ Non infectieuses
- ✓ Infectieuses

□ Parentérale

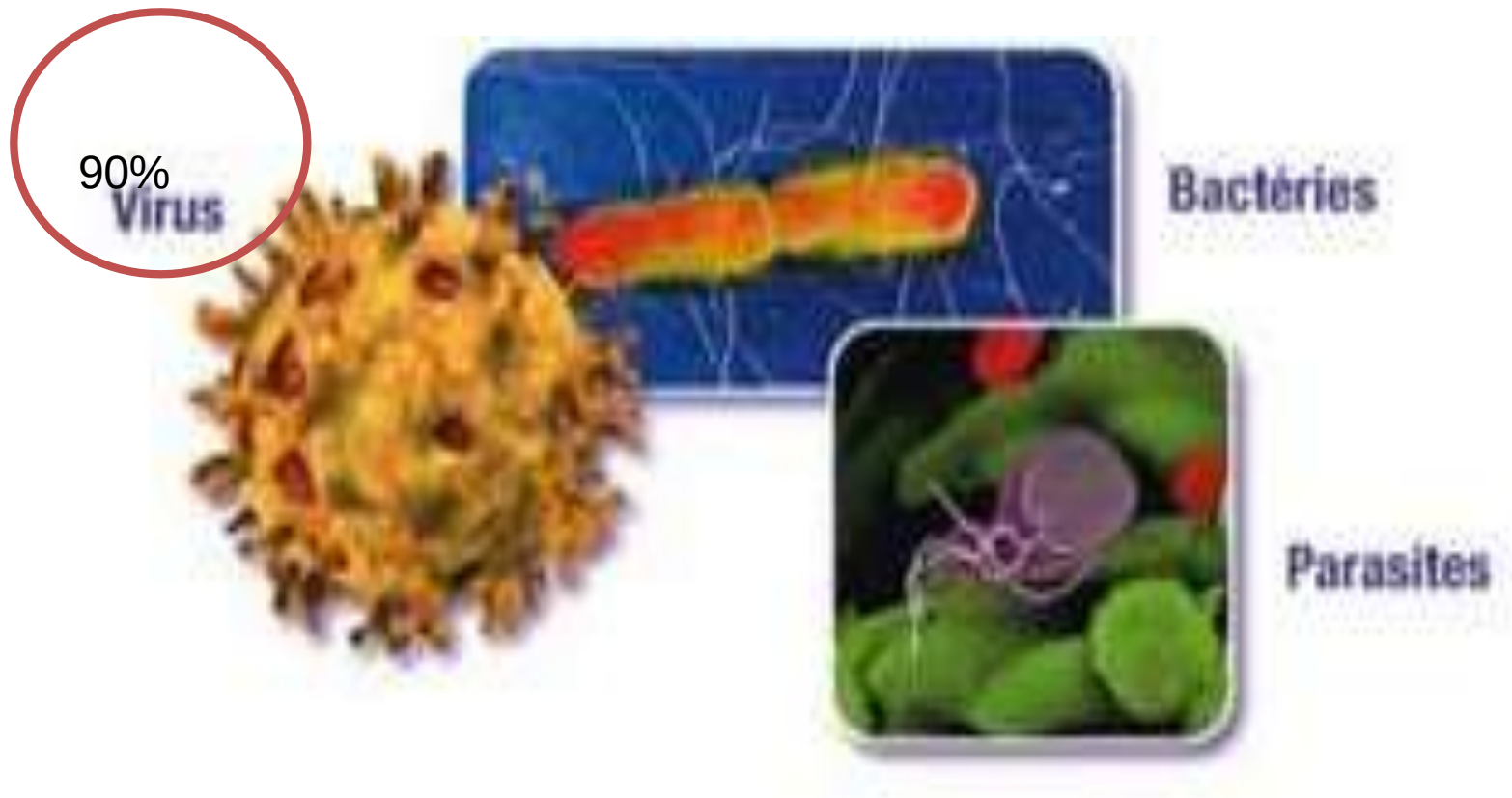
Quelles causes

❑ Entérales: non Infectieuses

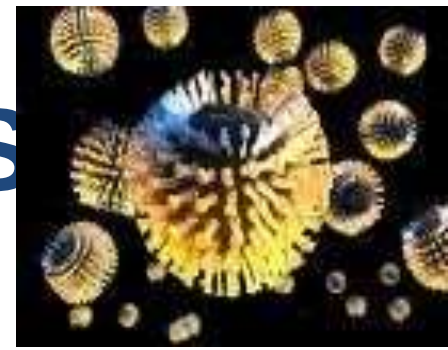
- ✓ Erreur diététique (concentration des biberons)
- ✓ Iatrogène: antibiotiques
- ✓ Allergie alimentaire: Allergie aux protéines du lait de vache, intolérance au lactose

Quelles causes

➤ Entérales: Infectieuses



CAUSES VIRALES



- 90% des cas
- hypersécrétion intestinale par un mécanisme entérotoxinogène
- contamination oro-fécale
- collectivité
- diarrhée aqueuse

ROTAVIRUS (80%), ADENOVIRUS ++

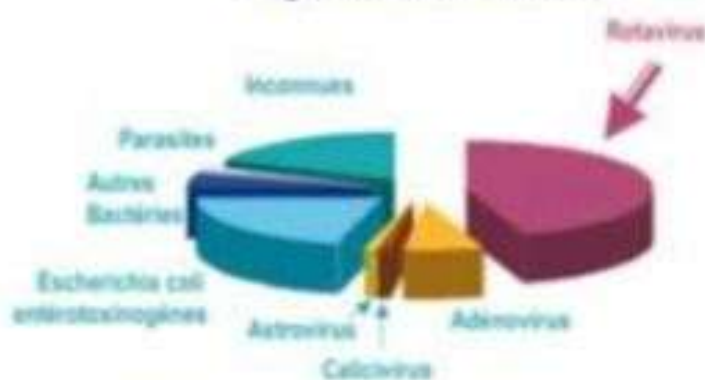
autres: entérovirus, échovirus...**COVID19**

Le rotavirus est la principale étiologie des diarrhées infectieuses

Pays en développement



Pays industrialisés



Estimation du rôle des agents étiologiques dans les affections diarrhéiques sévères nécessitant l'hospitalisation des nourrissons et des jeunes enfants.

Incidence identique mais impacts différents, Rotavirus :

- 39 % de tous les décès associés aux diarrhées chez l'enfant dans le monde
- 80 % de décès dans les pays en développement

CAUSES BACTERIENNES:

Mécanismes



- Invasif, glairo-sanglantes
- Entéro-toxinique, ou mixte,

➤ Germes entéroinvasif

Salmonelles (typhi, paratyphi ou non typhi)

Shigelle; Campylobacter jejuni;

➤ Germes Toxiniques

Escherichia Coli; vibrio cholerae, clostridium difficile...

CAUSES BACTERIENNES



- **Pénétration et multiplication de bactéries invasives amenant à une destruction de l'entérocyte ;**
- **Réaction exsudative inflammatoire conduisant à l'émission de selles glairosanglantes**
- **Réduction des capacités d'absorption intestinale due aux lésions entérocytaires**

CAUSES PARASITAIRES



- surtout dans les pays tropicaux
 - Giardia intestinalis
 - lamblase, entamoeba histolytica

Quelles causes

❑ Parentérales:

- ✓ Infection urinaire
- ✓ Infection ORL
- ✓ Causes endocriniennes: Insuffisance surrénalienne Aigue du NRS, Hyperthyroïdie de l'enfant

-

Que devez vous préciser ?

La gravité de cette DHA

- $< 5\%$: DHA sans gravité actuelle
- 5-10 % : apparition des signes cliniques de DHA
- $> 10\%$: DHA grave

Evaluation du degré de gravité de la DHA

Poids: meilleur paramètre d'évaluation du degré de la gravité de la DHA,

Pds Ant - Pds actuel

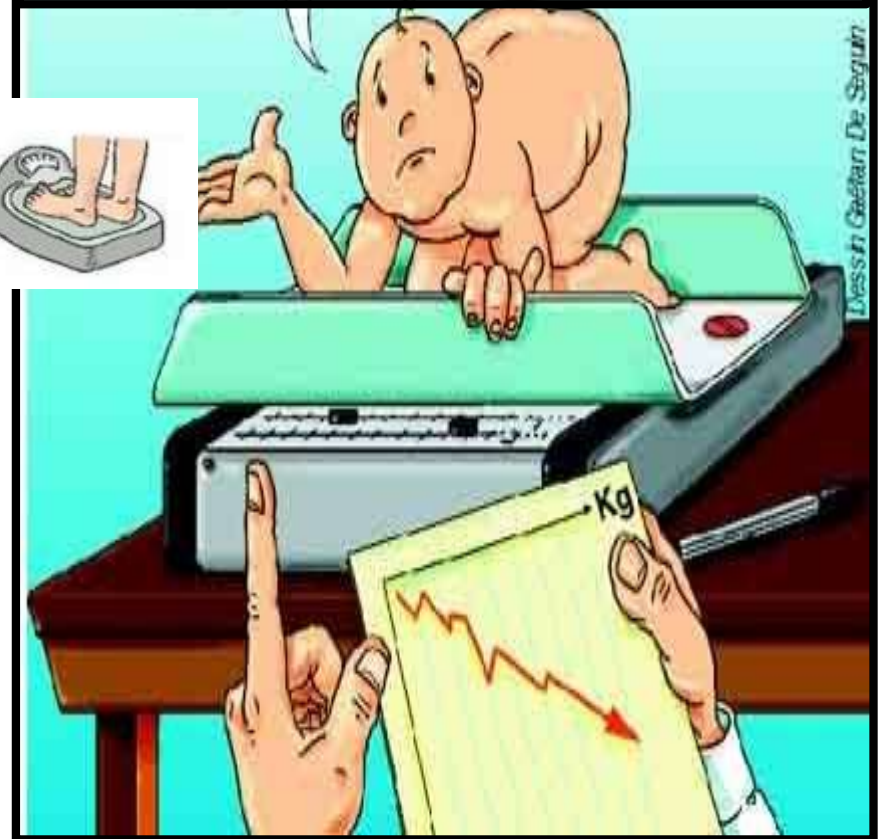
Pds Ant

Pds ant=10kg

Pds actuel= 9kg

Pertes = $\frac{10 - 9}{10} = 0,1 = 10\%$

noté mon Pds sur le carnet de sante



Quel bilan GEA

- ✓ Coproculture
- ✓ Parasitologie des selles
- ✓ ECBU
- ✓ PL
- ✓ Ionog sanguin
- ✓ **Aucun**

Quel bilan GEA

➤ **Aucun**

➤ Indication des examens complémentaires

- *Ionogramme sanguin*

- Si signes de gravité
- Évalue l'état d'hydratation
- Recherche des troubles ioniques associés
- Approche l'équilibre acido-basique
- Évalue la fonction rénale

Quel place pour la microbiologie?

Recommendation 6 (Agreement 91%)

Children presenting with uncomplicated AGE do not require routine of microbiological investigation.

Recommendation 7 (Agreement 90%)

Microbiological investigations should be considered in the following circumstances:

1. Children with underlying chronic conditions (e.g., oncologic diseases, inflammatory bowel disease, immunodeficiency)
2. Extremely severe clinical conditions (e.g., sepsis)
3. Prolonged symptoms (>7 days)
4. During outbreaks (childcare, school, hospital)
5. Children with severe bloody diarrhea and high fever
6. History of travel to at-risk areas

Aucune place pour les
GEA non compliquée

(JPGN 2018;67: 586–593)

Quelle est la cause de GEA

1/Allergie aux protéines de lait de vache

2/Origine bactérienne

3/Origine virale

4/origine parasitaire

5/Erreur diététique

Quel TRAITEMENT?



Objectifs du TRT

- Prévenir la déshydratation: SRO
- Prévenir la malnutrition: alimentation précoce
- Réduire la durée ,la sévérité et le risque de rechute : zinc

Réalimentation

Réalimentation Précoce : prévenir la malnutrition

- régénération entérocytaire
- un meilleur gain de poids
- une diminution du volume des selles
- un raccourcissement de la durée de la diarrhée

Recommandations OMS et ESPGHAN (2014,2018)

- ☐ Poursuite Lait maternel +++
☐ Lait standard à concentration normale
☐ Alimentation adaptée 4-6 h après réhydratation

Orale ou IV

- ☐ Alimentation diversifiée

Alimentation énergétique et micronutriments

(céréales , purée de légumes , viandes, pomme, banane)



QUEL TRAITEMENT ?

✓ Anti diarrhéiques

✓ ATB

✓ SRO

✓ Aucun

Quel TRT?



Recommendation 8 (Agreement 94%)

ORS is the first-line treatment of AGE. Knowledge, attitude, and practice about oral rehydration by health service providers are essential and should be promoted.

Avant tout et en première intention:
Les SRO

SRO pourquoi?:

Consensus international



❑ Sauve des millions de vie

- ✓ Réduit mortalité infantile/diarrhée: De 5M à 1,3M
- ✓ Prévient la DHA

❑ Economique :

- ✓ Réduit hospitalisation, Perfusions.....

➤ Recommandations de OMS

- ✓ disponibilité permanente et partout des SRO
- ✓ utilisation en routine dès les premiers symptômes de diarrhée

A revolution in the management of diarrhoea

Oral Rehydration Therapy

« The discovery that sodium transport and glucose transport are coupled in the small intestine so that glucose accelerates absorption of solute and water (is) potentially the most important medical advance this century ».

THE LANCET

5th August, 1978

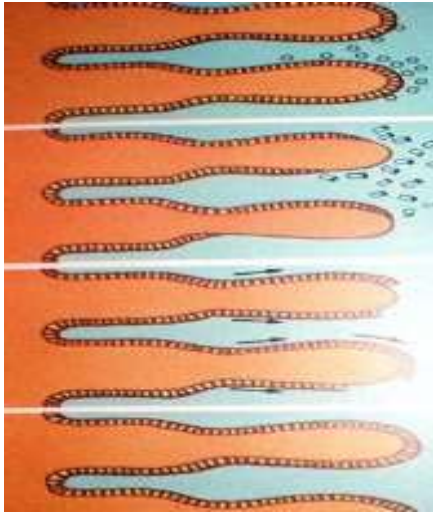


The Lancet has called it the most important medical discovery of the 20th century: Le Médicament du siècle

Réhydratation orale : Est-ce efficace ?

Virale

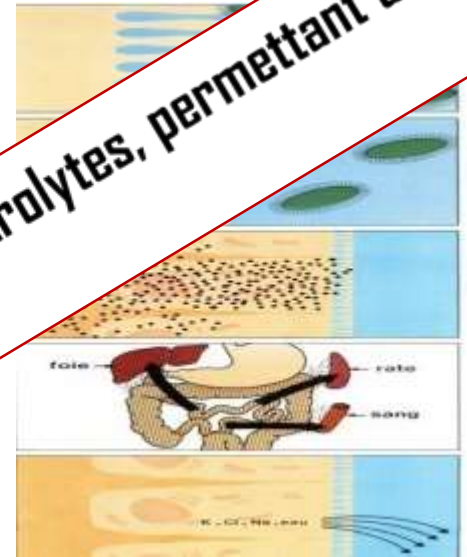
Destruction entérocytes
(grêle) : absorption basse
mais suffisante.



Atteinte du grêle (jéjunum ++)

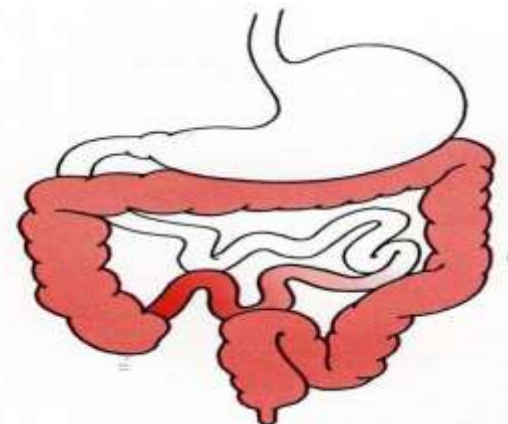
Badérienne: germes invasifs

Invasion muqueuse colique
Hypersécrétion grêle
Absorption normale grêle.



Badérienne: germes entérotoxine

Toxine stimule l'AMPc :
hypersécrétion
Absorption intacte grêle.



Il persiste des capacités d'absorption intestinale de l'eau et des électrolytes, permettant de compenser les pertes hydro électrolytiques fécales.

Réhydratation orale



Février 2004 : OMS Recommande la nouvelle formule
dans la diarrhée aiguë (choléra, autres)

Composition	SRO ancienne	SRO OMS (1 sachet /l)
Sodium (mEq/l)	90	75
Glucose (g/l)	20	13,5
Potassium (mEq/l)	20	20
Osmolarité (mOsmol /l)	310	245

Recommendation 9 (Agreement 88%)

Reduced osmolality ORS (60–75 mmol/L Na⁺) is recommended as first-line treatment of AGE. In case of cholera, 75 mmol/L Na⁺ is the standard rehydration regimen.

JPGN 2018;67: 586–593

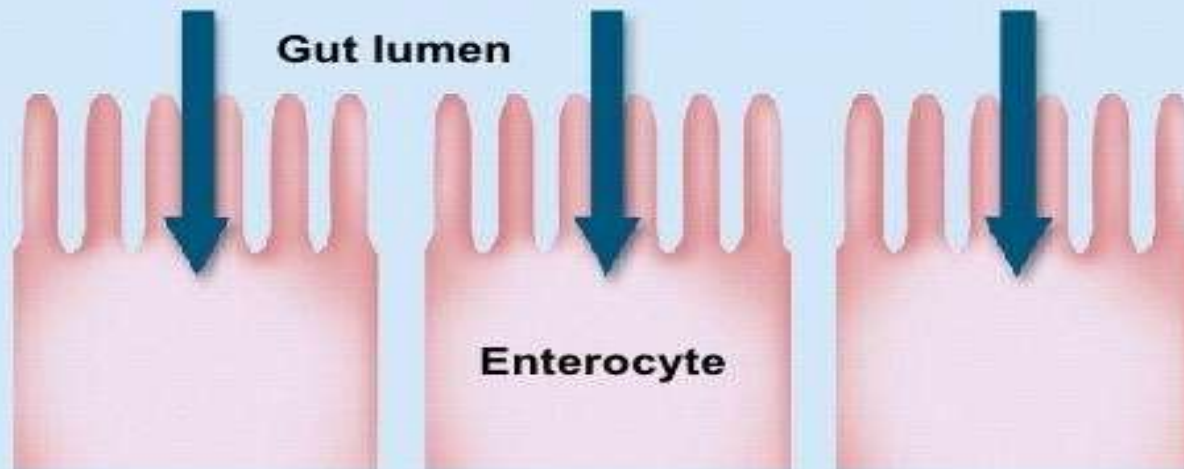
Comment ça marche



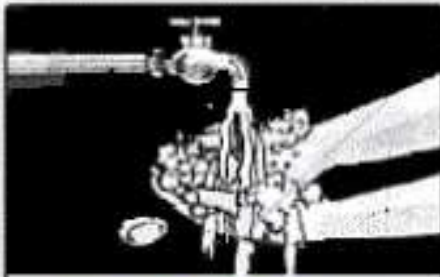
FLUID AND ELECTROLYTE BALANCE IN THE INTESTINES

WATER FOLLOWS THE MOVEMENT OF ELECTROLYTES AND GLUCOSE

Glucose, Na^+ , K^+ , Cl^- , Water



Comment les utiliser?



1. Wash hands with soap and water before preparing solution



2. Put 1 liter of clean water in a clean pot.



3. Empty the contents of a packet of ORS into the water while stirring.



4. Give the sick child as much of the solution it needs in small amounts frequently



Quel TRT DHA modérée

Tableau 6 Evaluation de la déshydratation selon la "méthode de Dhaka"

Evaluation	Plan A	Plan B	Plan C
1 Etat général	Normal	Irritable/moins actif*	Léthargique/comateux*
2 Yeux	Normaux	Enfoncés	—
3 Muqueuses	Normales	Sèches	—
4 Soif	Normal	Assoiffé	Incapable de boire*
5 Pouls radial	Normal	Faible*	Absent/mal détectable*
6 Turgescence cutanée	Normale	Diminuée*	—
Diagnostic	Pas de déshydratation	Déshydratation moyenne avec au moins deux signes, y compris au moins un signe clé (*) présents	Déshydratation sévère avec signes de déshydratation plus au moins un signe clé (*) présents
Traitement	Prévenir la déshydratation	Réhydratation avec solution ORS si le patient arrive à boire	Réhydratation par voie i.v. et ORS
	Réévaluation périodique	Réévaluation fréquente	Réévaluation plus fréquente

Traitement ATB: Quelle place?

Recommendation 22 (Agreement 95%)

Routine use of antibiotics is not recommended for the treatment of AGE.

- NRS moins de 3mois
- Enfant avec maladie chronique: Déficit immunitaire.....
- Fièvre +altération de état général
- Germe isolé à la coproculture

Pas de place pour les ATB

Après réhydratation vous libérer le nourrisson.

Que doit faire la mère du point du vue diététique?

- A. - Reprendre le lait habituel dès le retour à la maison
- B. - Reprendre le lait habituel au bout de 24h
- C. - Reprendre le lait habituel dilué
- D. - Reprendre le lait habituel à concentration complète

Quelle Place pour les anti diarrhéiques
dans la GEA?

Critère d'efficacité
pour un médicament anti diarrhéique
=
réduction d'au moins 30 % du débit des selles
par rapport au placebo.

Et les médicaments? Leur place doit rester limitée

Les médicaments ayant fait preuve de leur efficacité sont peu nombreux :

- Racécadotril (TIORFAN) : inhibe l'hypersécrétion induite par l'agent infectieux. Il diminue significativement le débit des selles et la durée de la diarrhée et les quantités consommées de SRO

Lopéramide

Recommendation 20 (Agreement 94%)

Loperamide and other ant motility drugs are not recommended in the treatment of AGE.

Pas d'indication chez l'enfant de moins de 12ans(OMS,AAP)



Zinc influence l'activité de plus de 200 enzymes;

- Replication et transcription ADN.
- Stimulation immunité
- Resistance aux infections
- Croissance et développement du système nerveux
- Antioxydant
- Restoration barrière muqueuse entérocytaire
- Production AC contre pathogènes intestinaux

Zinc



- Réduction durée de la diarrhée
- Réduction incidence de la diarrhée dans les 3 mois qui suivent
- Réduction de la mortalité de 50%



Recommandation pays en développement:

- 10 mg/j chez les nourrissons de plus de 6 mois
 - 20 mg/j chez les enfants plus grands
- pendant 10 ~14 jours

Recommendation 17 (Agreement 85%)

Zinc is recommended as an adjunct to oral rehydration therapy in children older than 6 months living in low-income countries or in settings with medium or high risk of zinc deficiency. Its efficacy is not supported by solid evidence in well-nourished children living in high-income countries. In infants younger than 6 months zinc is not effective regardless of the nutritional status.

Erreurs à éviter

1-Dilution du lait : réduit l'apport énergétique en diminuant la concentration du lait

2-L'utilisation d'aliments constipants doit être proscrite chez les NRS dont l'alimentation n'a pas été encore diversifiée

3-Les carottes ne doivent pas être prescrites plus de 48h : les fibres de carotte, par leur caractère irritant pour le côlon, peuvent entretenir la diarrhée si elles sont consommées de façon prolongée



Prévention



- Allaitement maternel +++
- Information sur les risques
- Education des familles : surveillance (poids), critères de gravité
- Hygiène +++ alimentaire, mains et locaux
- Vaccination contre le RV

Prévention

Allaitement maternel



QUELLE EST LA DIFFERENCE ENTRE
UNE PERSONNE INTELLIGENTE ET
UNE PERSONNE SAGE ?

<< UNE PERSONNE INTELLIGENTE SAIT
REGLER LES PROBLEMES Q'UN SAGE A
SU EVITER <<