

# ***Diarrhée aiguë du nourrisson***

Cours des externes



**Dr R. BELBOUAB**  
Service de pédiatrie  
CHU Mustapha.

**Année 2022.**

## Quelques définitions

### ❑ Diarrhée:

typiquement > 3 selles/j liquidiennes ou molles avec ou sans fièvre et/ ou vomissement chez un enfant ayant jusque là un transit normal.

***Des selles d'un nourrisson nourri au Sein: selles liquides 6 à 8 par jour, mais prend du poids régulièrement.***

## *Quelques définitions*

- ❑ **Diarrhée aiguë:** survenue brutale et dure moins de 14j.
- ❑ **Diarrhée persistante:** Survenue brutale et dure  $\geq 14j$  et  $< 1\text{mois}$ .

## Intérêt

❑ C'est une affection *fréquente*.

❑ *Potentiellement grave* chez le NRS : deux complications

*1 - La déshydratation.*

*2- La dénutrition.*

# Causes de décès d'enfants moins de 5 ans dans le monde

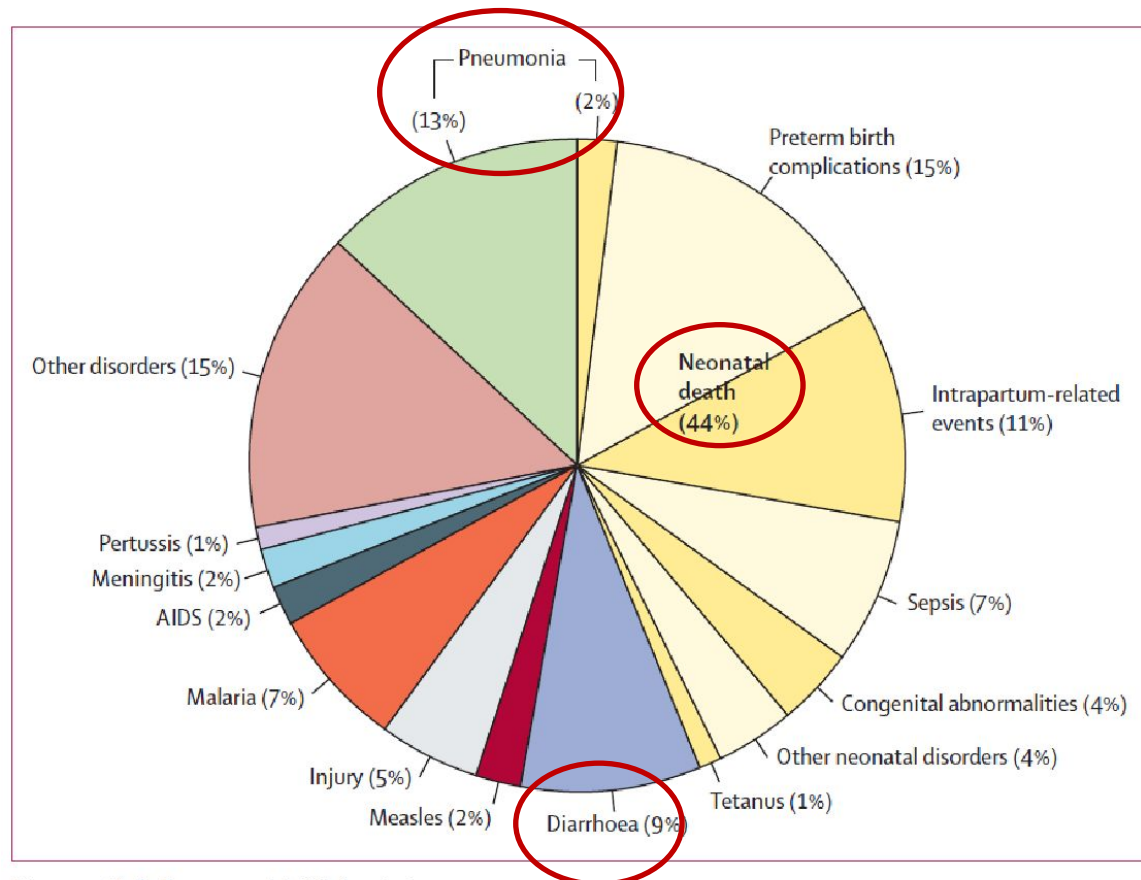


Figure 2: Global causes of child deaths in 2013

**Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis**

# Epidémiologie

## En Algérie: problème de santé publique

- ❑ 1995: *programme national de lutte contre les maladies diarrhéiques (PNLMD)*
- ❑ Les maladies diarrhéiques : **la 2<sup>e</sup> cause** de **mortalité et de morbidité** infantile.  
après les IRA.
- ❑ Incidence estimée à **2,5 épisodes / enfant /an.**

	1995	1999	2004	2009	2011
Nbre hospitalisation par diarrhée	19787	21692	22473	28857	33388
Nbre de décès par diarrhée	1500	1374	567	255	305

.....**En**  
**amélioration**

# *Epidémiologie*

## Dans les pays en voie de développement

***Le faible niveau d'hygiène* = la transmission d'agents entéro-pathogènes.**

- ☐ Approvisionnement en eau insuffisant.
- ☐ Utilisation d'eau contaminée.
- ☐ Absence d'installations sanitaires  
(élimination non hygiénique des excréments).
- ☐ Mauvaise hygiène (le lavage des mains)
- ☐ Préparation et conservation inadéquates de l'alimentation.

# Epidémiologie

## En Europe:

- ❑ Incidence: **0,5 à 2 épisodes/enfant/an**. (Alfredo Guarino, 2014)
  - ❑ Episodes peu sévères néanmoins: 50 décès /an France.
  - ❑ La 1<sup>é</sup> cause de consultation en pédiatrie.
  - ❑ La 2<sup>é</sup> cause d'admission en milieu hospitalier.
- .....coût: 28 M euros en 2005 France.

.....**vaccinati**  
**on**



# *Physiopathologie*

***Pourquoi la diarrhée peut être grave chez le nourrisson ?***

**LE METABOLISME DE L'EAU  
ET SES PARTICULARITES CHEZ LE NOURRISSON**

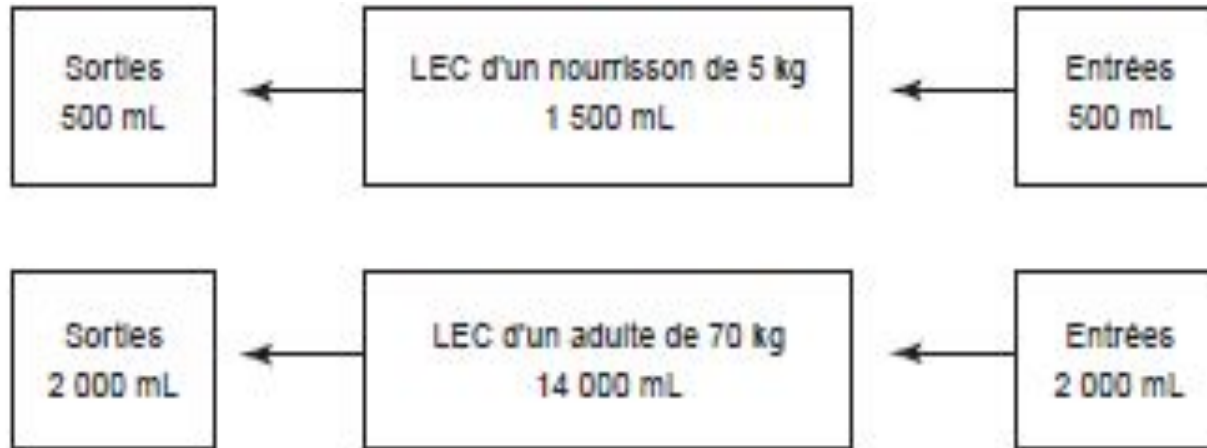
## ***Répartition de l'eau: LES PARTICULARITES CHEZ LE NOURRISSON***

	Adulte	nourrisson	nouveau-né
LIC	50%	35%	25%
LE	20%	40%	50%
TOTAL	70%	75%	75%

1- L'eau est, chez le jeune nourrisson, ***un composant de la masse corporelle plus important*** que chez l'adulte

2- La répartition de l'eau est particulière chez le nourrisson: **Les liquides extracellulaires** (plasma et liquide interstitiel ) représentent ***un pourcentage important de l'eau corporelle totale.***

### 3- Besoins hydriques rapportés au **volume liquidien extracellulaire (LEC)**.



Les besoins hydriques d'un nourrisson de 5 kg représentent **un tiers** de son volume extracellulaire alors qu'ils ne représentent que **le septième** chez l'adulte

4- Les mécanismes de régulation sont moins performants chez le nourrisson: il existe un **pouvoir de concentration du rein** inférieur à celui observé chez l'adulte

5- le nourrisson est totalement **dépendant** de son entourage pour ses apports.

**1+2+3+4+5 = Le jeune nourrisson** est particulièrement exposé au **risque de déshydratation**

# *Physiopathologie*

***Quels sont les mécanismes de survenue de la diarrhée ?***

***Rappel physiologique  
L'absorption de l'eau et des électrolytes***

# Rappel Anatomie

La muqueuse de l'intestin grêle  
Monocouche de cellules épithéliales

absorption

Bordure en brosse

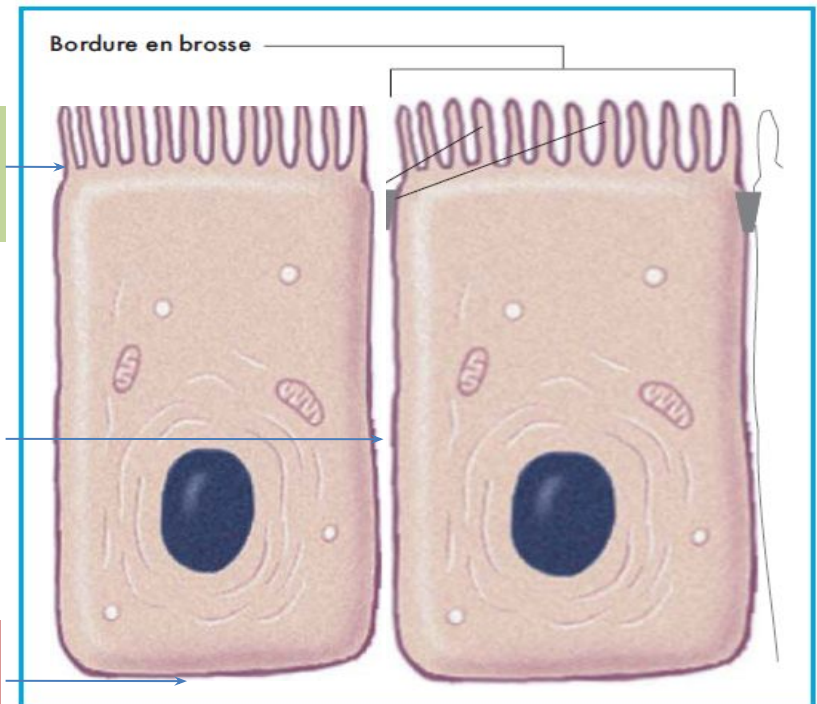
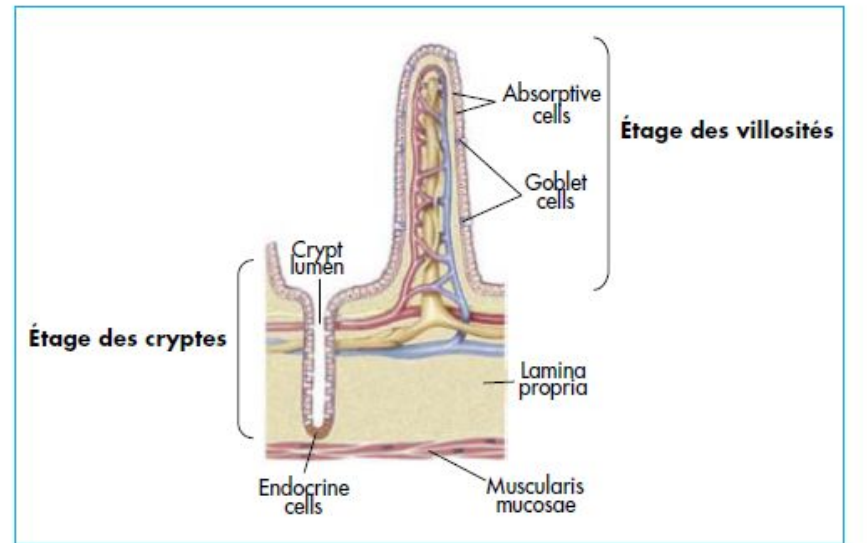
- Enzymes: peptidases  
disaccharidases
- Protéines : récepteurs

sécrétion

Membrane baso-latérale  
sang

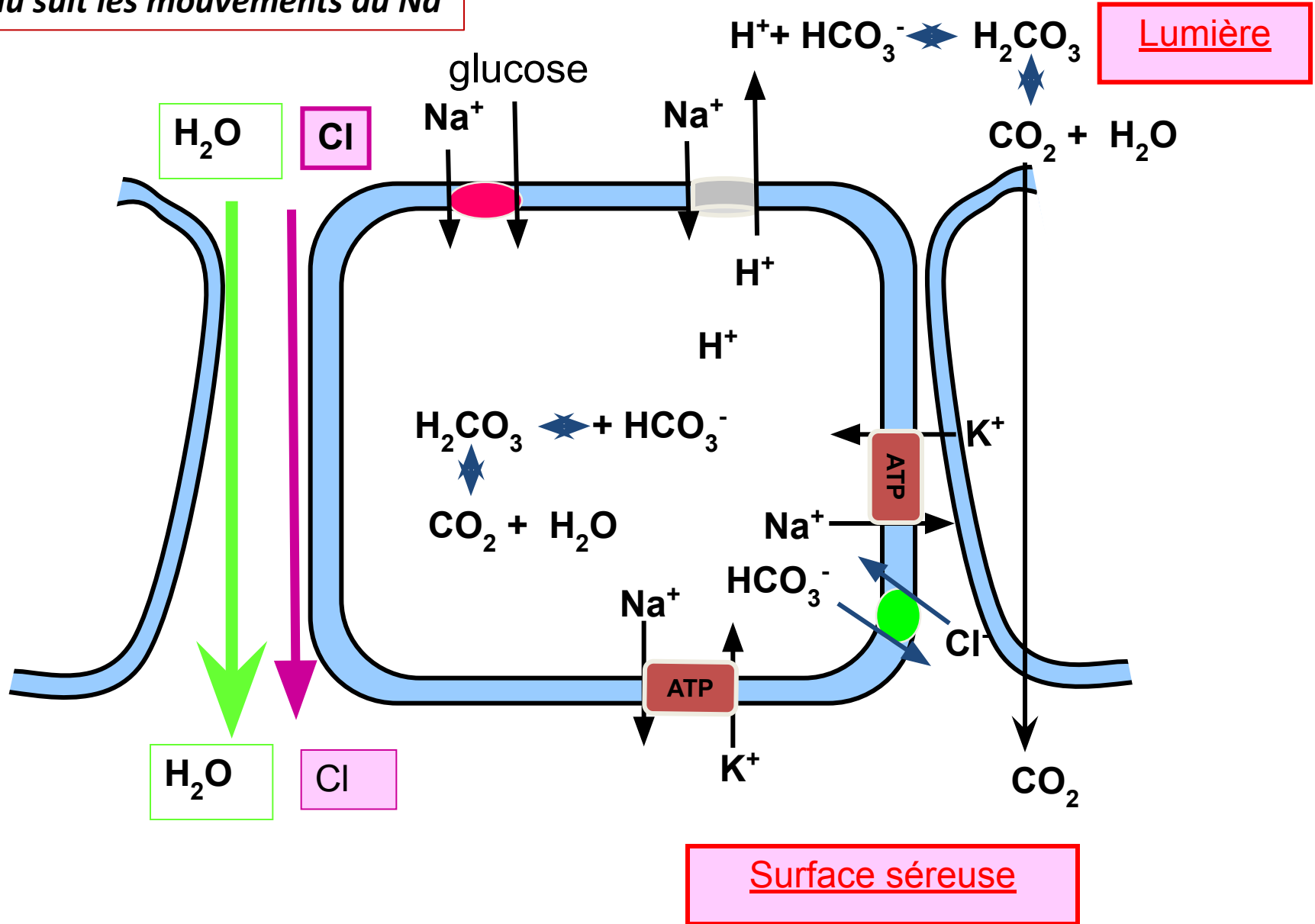
Pole apicale  
lumière intestinale

Jonctions serrées



# Absorption simultanée de l'eau, des ions et du glucose

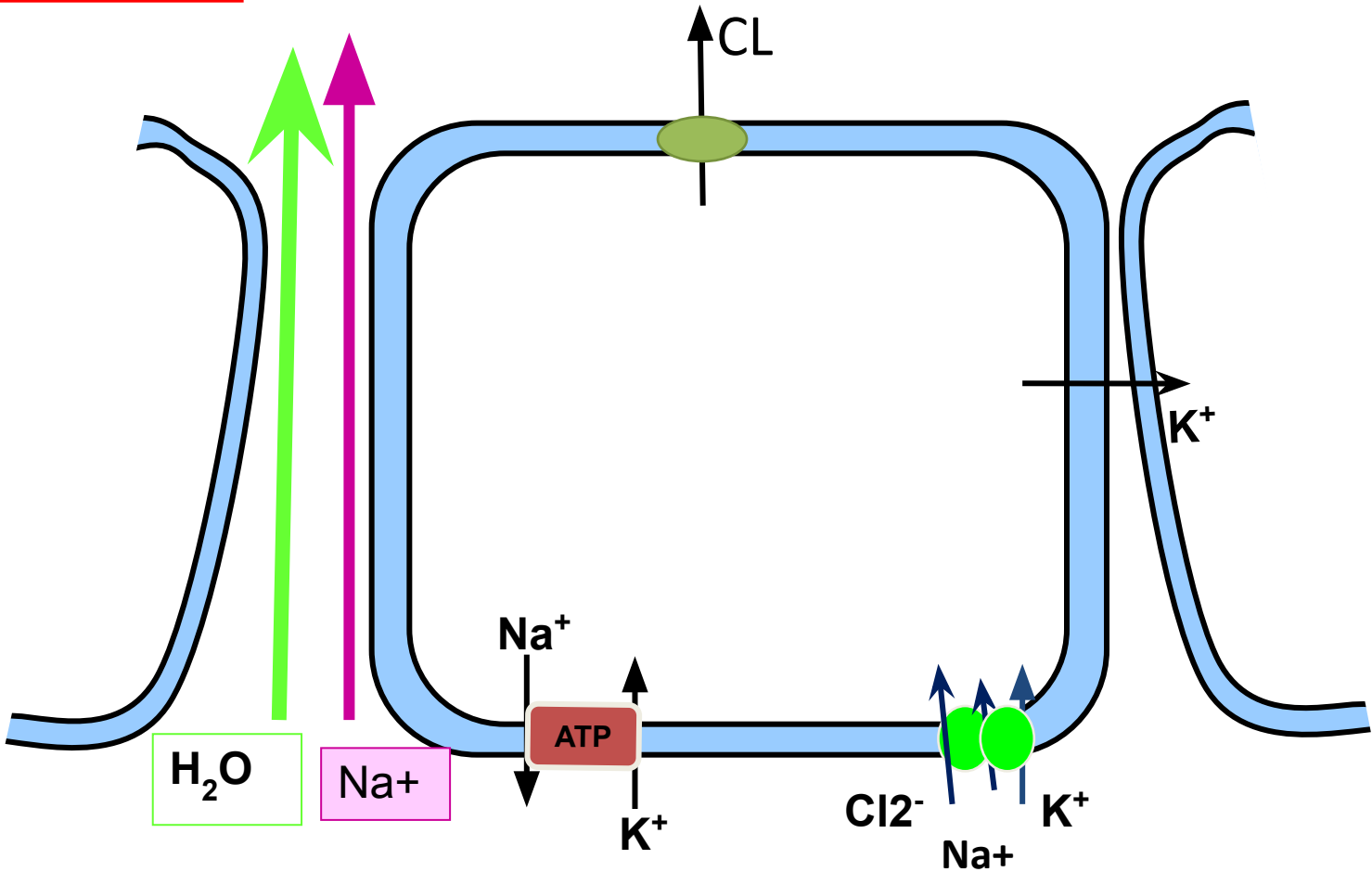
*L'eau suit les mouvements du Na*



## La Sécrétion Intestinale : les cellules des cryptes

Lumière

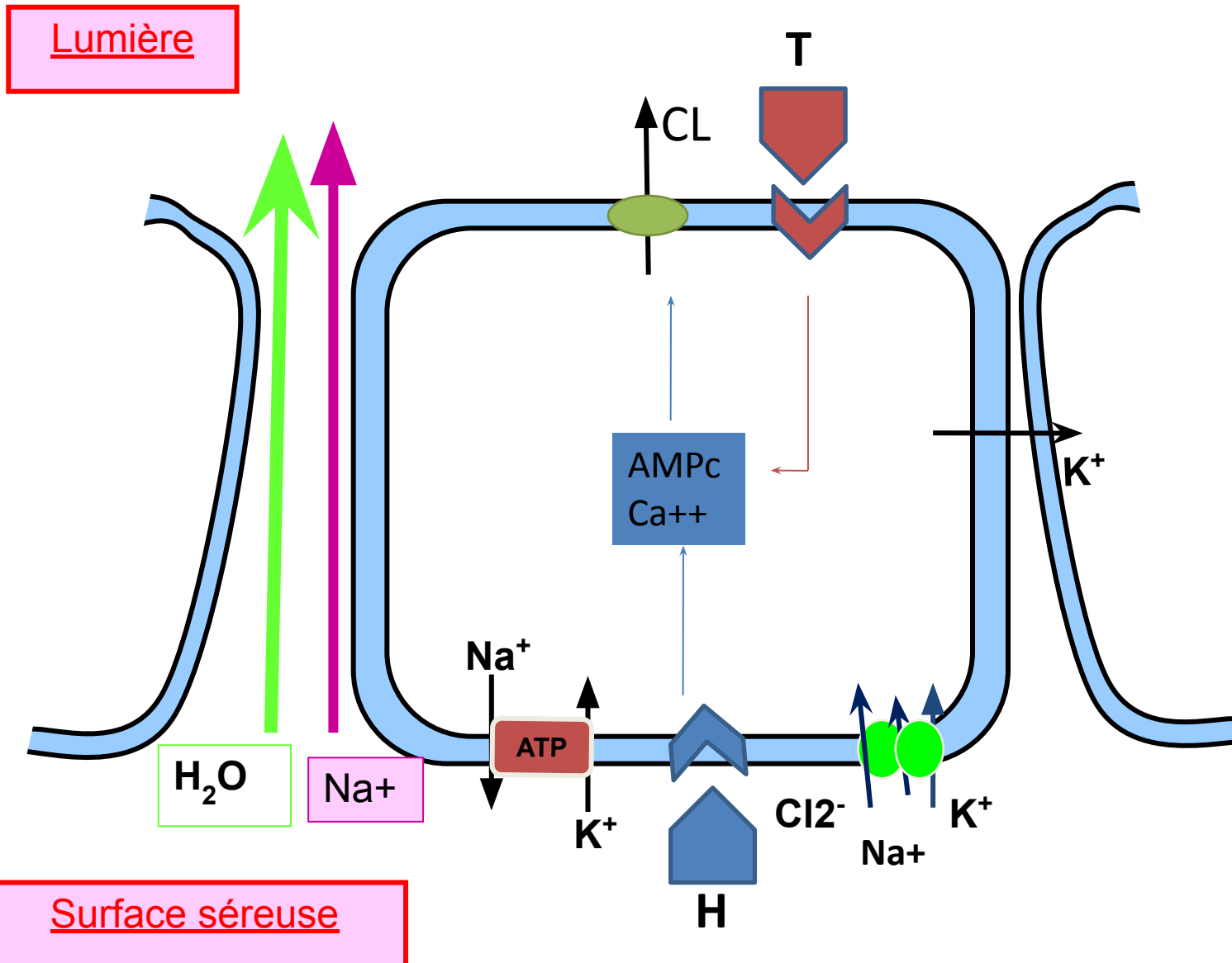
***L'ion moteur est le chlore***



Surface séreuse

Transporteur NKCCL

# La régulation de La Sécrétion Intestinale : les messagers intra-cellulaires





# Physiopathologie

**Diarrhée = ↓ absorption ou ↑ sécrétion ou les 2**

**1° mécanisme : Les diarrhées par augmentation de la sécrétion.**

- production d'une entérotoxine
- augmentation AMPc augmentation de la sécrétion Cl –
- germes : vibrio cholerae , E.Coli et salmonelles, clostridium difficile...

**2° mécanisme : Par diminution de l'absorption par invasion épithéliale.**

- les germes invasifs : Salmonelle, Shigelle
- « invasifs » pénètrent dans la cellule qu'ils détruisent (selles glairo-sanglantes).
- Atteinte colique prédominante : baisse de la capacité d'absorption du colon

## ***Etiologies des diarrhées aiguës***

***Causes de la diarrhée aiguë ?***

# *Etiologies des diarrhées aiguës*

## *Causes de la diarrhée aiguë ?*

**C'est avant tout:** Une infection digestive virale « *la gastroentérite* »

# *Etiologies des diarrhées aiguës*

❑ **C'est avant tout : Une infection digestive virale « *la gastroentérite* »**

❑ **Parfois :**

**- une infection digestive bactérienne:**

E.Coli, shigelles, Salmonelles, campylobacter jejuni, Vibrio Cholerae, Staphylocoques.....

**- une infection digestive parasitaire:**

Giardia intestinalis ,Amibiase.

**- Associée à une infection extra-digestive:**

Accélération modérée du transit au cours d'infections respiratoire, ORL...

**- Erreurs diététiques : Diarrhée osmotique**

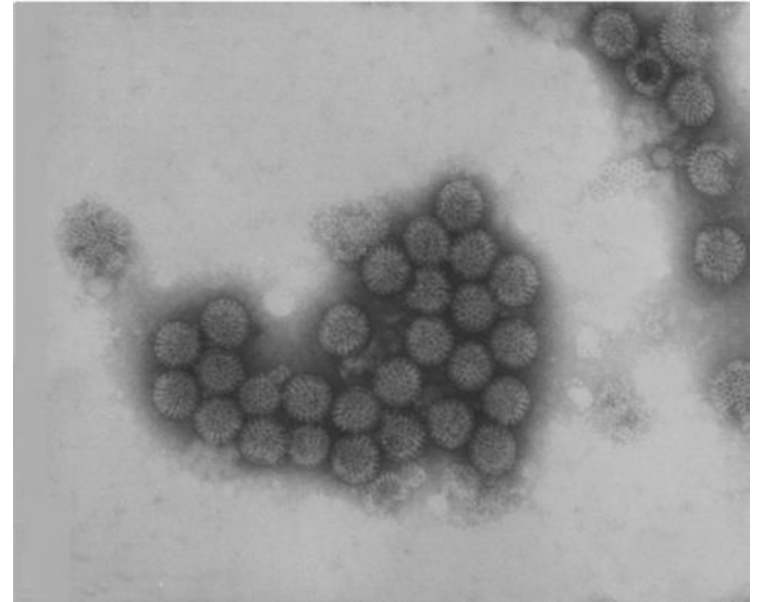
Utilisation excessive de farines, jus de fruit, lait trop concentré.

**- Diarrhée associée aux ATB:**

Perturbation de la flore intestinale.

# Le Rotavirus

- Petit virus à ARN découvert en 1973
- Petit nourrisson: 1/2 hospitalisé à < 6mois et 8/10 ont < de 1an.
- Epidémie hivernale sur en fond endémique discret
- Symptômes plus longues: *un virus agressif*
- *Virus hautement résistant*: savons, désinfectants et détergents chimiques(sauf sol hydro-alcoolique).



*Particules de rotavirus ME  
(rayon de roue)*

## Mode de transmission du rotavirus

- Oro-fécale +++
- Un enfant infecté sécrète 100 milliards de particules virales/g de selles.
- 10 particules suffisent pour provoquer une infection.
- portage prolongé dans les selles :15j après l'épisode diarrhéique.  
= *virus hautement contagieux*

# *Aspects cliniques de la diarrhée aiguée*

- Anamnèse:
  - Date de début
  - Selles: nombre, abondance, aspect (sang, glaires)
  - Vomissements: nombre, abondance, aspect
  - Quantités ingérées: lait, SRO
  - Mictions
  - Poids antérieur
  - Symptômes associés
  - antécédents

# *Aspects cliniques de la diarrhée aiguée*

## **Examen Clinique:**

- 1- Evaluer l'état d'hydratation.
- 2- Identifier la cause de la diarrhée.

# *Aspects cliniques de la diarrhée aiguée*

## 1- Evaluer l'état d'hydratation:

- Examen clinique:
  - Conscience
  - **FC\***, TRC, coloration, chaleur des extrémités, pouls périphériques et centraux, **TA\***
  - Poids
  - Aspect des yeux (creux? larmes?)
  - Pli cutané
  - Aspect des lèvres, de la bouche, de la langue
  - **FR\***

*\*: normes selon âge (QS)*



## Pli cutané



A rechercher dans zone où le tissu adipeux peu important (cou...)

**Yeux creux**



# *Aspects cliniques de la diarrhée aiguée*

## 2- Identifier la cause de la diarrhée:

***l'étiologie virale*** est évoquée si:

- ☐ Diarrhée aqueuse, non sanglante (?)
- ☐ Vomissements.
- ☐ Fébricule ou fièvre sans signes septiques
- ☐ Atteinte respiratoire , cutanée ou ORL...
- ☐ Contexte familial, contagé.
- ☐ Période hivernale.

# *Aspects cliniques de la diarrhée aiguée*

## 2- Identifier la cause de la diarrhée:

***l'étiologie bactérienne*** est évoquée si:

- ☐ La diarrhée est glairosanglante.
- ☐ Selles sont souvent précédées , accompagnées ou suivies pendant quelques minutes de crampes abdominales et d'épreintes.
- ☐ Douleurs abdominales.
- ☐ État septique (altération de l'état général et fièvre élevée).
- ☐ Notion de contagé.

# *Aspects cliniques de la diarrhée aiguée*

## *Indications de la coproculture :*

- ☐ Diarrhée glaireuse et sanglante.
- ☐ Diarrhée très fébrile plus de deux à trois jours.
- ☐ Signes septiques, frissons, altération de l'état général.  
(associée à des ***hémocultures***)
- ☐ Diarrhée qui se prolonge anormalement.
- ☐ Enquête épidémiologique.

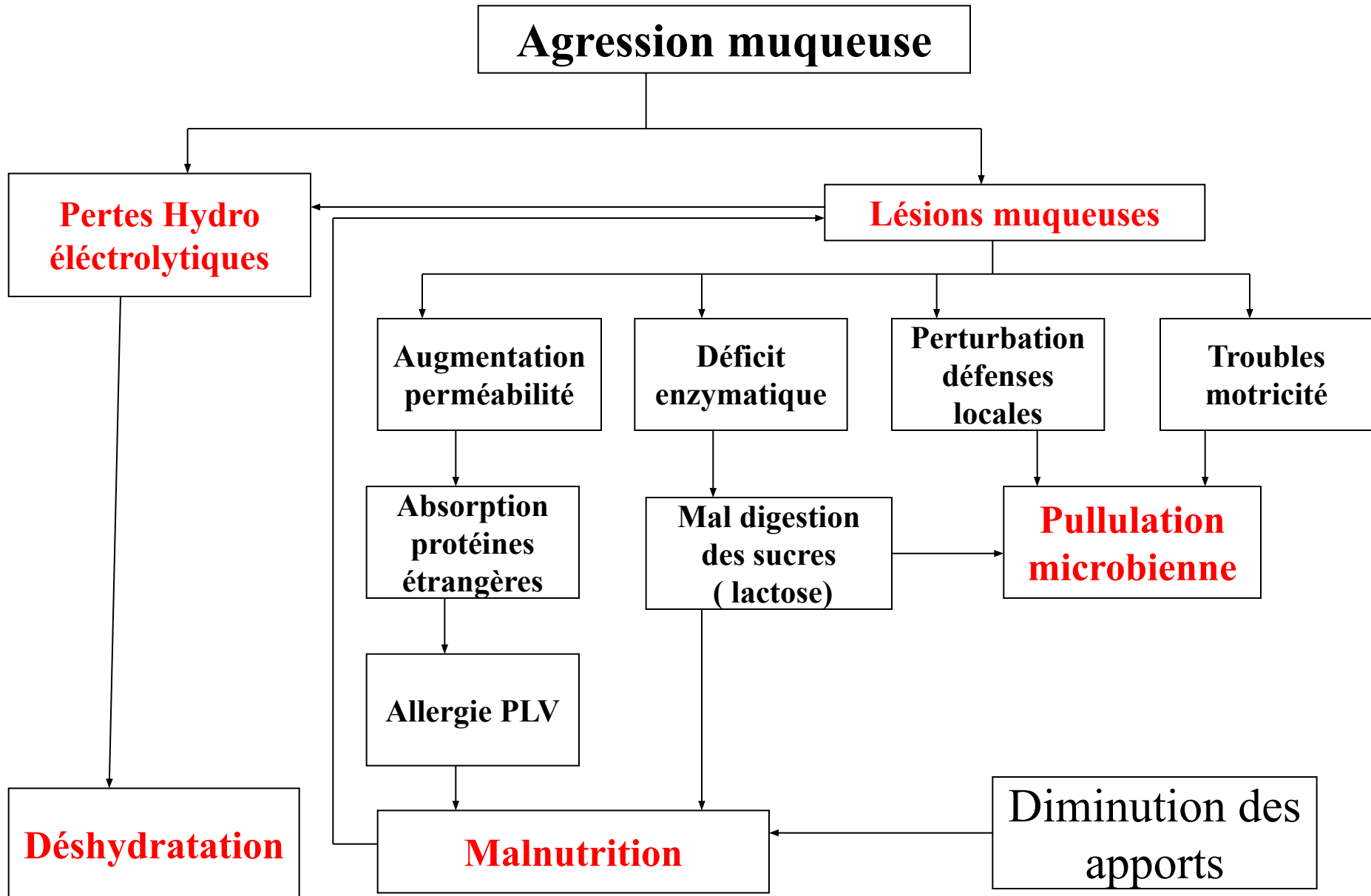
## *Virologie des selles (rotavirus)*

Facile (tests rapides) mais sans intérêt pratique.

## *Complications de la gastroentérite*

**La déshydratation** bien sur mais aussi.....

# Conséquences de la DA



# Traitement de la diarrhée aiguë

## *Deux principes fondamentaux:*

1- La réhydratation orale.

2- La renutrition précoce.



# Traitement de la diarrhée aiguë

## *La réhydratation orale*

- ❑ **Les bases physiologiques:**
  - Des capacités résiduelles d'absorption.
  - Rétablissement de l'équilibre hydro-électrolytique : transport couplé glucose-sodium.
- ❑ **Efficacité :** Traitement simple, efficace et bon marché.  
les SRO permettent la correction des déficits hydro-électrolytiques dus à la diarrhée: sodium, potassium ,bicarbonate ,chlore et eau.
- ❑ **Historique:**
  - Epidémies de « cholera » au XIX<sup>e</sup> siècle
  - 1940 : utilisation chez l'enfant aux USA
  - 1960 : co-transport glucose-sodium
  - **1970 : élaboration du soluté OMS**
  - 1980 : production industrielle des SRO

# Traitement de la diarrhée aiguë

## Préparation des SRO et règles d'administration:

- ☐ Faire bouillir plus d'un litre d'eau.
- ☐ Laisser refroidir.
- ☐ Prendre un litre d'eau bouillie et refroidie.(à défaut eau minérale)
- ☐ Mettre cette eau dans un récipient et verser un sachet de SRO (Saidal/OMS)
- ☐ Couvrir et laisser au froid.
- ☐ Le donner par petites gorgées ou avec une petite cuillère ou à la tasse.  
(ne pas donner au biberon)
- ☐ Renouveler la préparation, ne pas être conservée au delà de 24H.
- ☐ Si l'enfant vomit ,on attendra 5 à 10 mn puis on recommencera à administrer la solution SRO mais plus lentement.

# Traitement de la diarrhée aiguë

## *La réhydratation orale: règles d'utilisation*

**En cas de diarrhée aiguë sans déshydratation (plan A) :** TRT à domicile.

- ☐ Enfants < 2 ans : 50 à 100 ml de liquide, Après chaque selle liquide.
- ☐ Enfants de 2 à 10 ans: 100 à 200 ml, Après chaque selle liquide.
- ☐ Enfants > 10 ans: SRO à volonté.

De façon plus simple on peut recommander à tous les enfants :  
5 à 10 cc /Kg après chaque selle liquide.

# Traitement de la diarrhée aiguë

## *La réhydratation orale: règles d'utilisation*

**En cas de diarrhée aiguë avec déshydratation modérée <10%: (Plan B)**

***Phase de réhydratation:*** destinée à corriger le déficit existant d'eau et d'électrolytes (pertes antérieures et pertes en cours)

Aux urgences (HDJ) : 100ml/kg de SRO en 4 heures suivi d'une réalimentation.

***Phase d'entretien:*** destinée à compenser les pertes continues d'eau et d'électrolytes dues à la diarrhée en 20h : 100 ml/kg sous formes de lait et SRO à la demande (5 à 10 cc /Kg après chaque selle liquide)

# Traitement de la diarrhée aiguë

## *La réhydratation orale: règles d'utilisation*

### **En cas de diarrhée aiguë avec déshydratation modérée <10%: (Plan B)**

**Phase de réhydratation:** destinée à corriger le déficit existant d'eau et d'électrolytes (pertes antérieures et pertes en cours)

Aux urgences (HDJ) : 100ml/kg de SRO en 4 heures suivi d'une réalimentation.

**Phase d'entretien:** destinée à compenser les pertes continues d'eau et d'électrolytes dues à la diarrhée en 20h : 100 ml/kg sous formes de lait et SRO à la demande (5 à 10 cc /Kg après chaque selle liquide)

**Evolution:** évaluation 4 heures après, 3 possibilités:

- 1- **Pas de signes de DSH:** sortie avec recommandation selon plan A ,contrôle J2,J7.
- 2- **Si le patient présente encore des signes de DSH:** Appliquer de nouveau un plan B tout en réalimentant l'enfant (+/- SNG)
- 3- **Si le patient s'aggrave :** plan C

# Traitement de la diarrhée aiguë

## *La réhydratation orale: règles d'utilisation*

**En cas de diarrhée aiguë avec déshydratation sévère >10%:**

*Hospitalisation et Réhydratation IV*

# Traitement de la diarrhée aiguë

## Réalimentation Précoce

### Quand ?

l'alimentation doit être reprise après 4 heures de réhydratation par les SRO.

### Pourquoi ?

- la dénutrition prolonge l'évolution de la diarrhée.
- plusieurs études démontrent qu'une renutrition précoce et rapide accélère la guérison de la muqueuse et sa récupération fonctionnelle.

# Traitement de la diarrhée aiguë

## Réalimentation Précoce

### Comment ?

**Si allaitement maternel** : continuer autant que possible.

**Si allaitement artificiel** : quelque soit l'âge

- il ne faut pas arrêter le lait.
- le donner à concentration normale.

**Si l'enfant est diversifié**: donner selon l'âge des céréales, des purées de légumes avec viande ou poisson , yaourt..

**Si la diarrhée est sévère ou se prolonge** (plus de 7- 10 jours) ou **réapparaît à la réintroduction du lait** :

une intolérance au lactose= lait sans lactose pendant 15j.(GFHGNP 2017)



## *conclusion*

- La diarrhée aiguë reste un problème de santé public dans notre pays.
- Elle reste grave par le risque de la déshydratation
- Les SRO ont prouvés leur efficacité sur leur 40 ans d'utilisation dans le monde entier.
- Il est capital de prévenir la malnutrition par une alimentation précoce et fractionnée.

