



DIARRHEES INFECTIEUSES

Pr HENNI- BOUMAZA

Maladies infectieuses



Objectifs du cours

- 1. Connaître les principaux agents infectieux causes de diarrhées**
- 2. Reconnaître les signes de gravité d'une diarrhée infectieuse**
- 3. Connaître les indications et savoir interpréter les résultats d'un examen bactériologique ou parasitologique des selles**
- 4. Connaître les principes de traitement d'une DI**
- 5. Savoir diagnostiquer une TIAC**
- 6. Connaître les principes de prévention d'une TIAC**

INTRODUCTION

Diarrhée : émission de selles liquidiennes et fréquentes , généralement plus de trois selles par jours.

Infectieuses : bactéries , virus , parasites ou fongiques MTH

Bénigne mais pouvant être grave chez le sujet âgé , le nourrisson et l'immunodéprimé .

INTRODUCTION

- **Toxi-infections alimentaires collectives (T.I.A.C) sont à déclaration obligatoire .**
- **Épidémie** ,posant des problèmes de logistiques parfois délicats .

INTRODUCTION

- Plus de 300 g de selles par 24h.
- Plus de 350 ml d'eau par 24h dans le selles.
- On différencie :
 - *Diarrhées aiguës : résolutives en quelques jours*
 - *Diarrhées chroniques : durant plus d'un mois*

Continue ou

MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES

Mécanismes dépendent de trois facteurs :

- **L'envahissement pariétal**
- **L'atteinte pariétale par les toxines**
- **Rôle favorisant des défenses immunitaires locales.**

Quelque soit le mécanisme, la barrière digestive joue un rôle non négligeable .

MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES

Mécanisme invasif : invasif = Infection

toxinique =toxi-infection

ou mixte.

MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES

Mode invasif

- Colon :enzymes protéolytiques= destruction cellulaires épithéliales .
- Pénétration et multiplication des germes →

Destruction des cellules infectées

Réaction inflammatoire : érosion superficielle
ulcérations plus ou moins étendues .

MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES

- **Selles** : mucus lié à un exudat protéique (selles muqueuses) , lambeaux muqueux nécrosés ,
- sang , leucocytes .
- **Elimination aqueuse** : faible liée à un défaut d'absorption colique .

MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES

- **Certains germes invasifs : toxine ce qui aggrave le tableau clinique .**
- **Certains germes: passage sanguin responsable de septicémie ou de localisations à distance .**

PHYSIOPATHOLOGIQUES

Mode toxinique

L'atteinte digestive ,la bactérie n' a pas d'effet cytopathogène .

Barrière gastrique franchie : germes se fixent, à la surface de la muqueuse du grêle ,se multiplient et secrètent une enterotoxine de type exotoxine.

Modèle expérimental type est le choléra .

Diarrhée sécrétoire, mode toxinique

La toxine peut être :

-préformée dans l'aliment avant son ingestion
(toxi-infection à *Staphylococcus aureus*; *Bacillus cereus*)

-sécrétée par l'agent infectieux une fois celui-ci fixé
à la surface de l'épithélium digestif cholera

-Principaux germes en causes :

- **Virus**
- ***E. coli* entérotoxigène
(turista)**
- ***Staphylococcus aureus***
- ***Vibrio cholerae***



MECANISMES

PHYSIOPATHOLOGIQUES

Toxine : se fixe au niveau du site récepteur spécifique de l'enterocyte.

- Stimulation de l'adenyl cyclase membranaire = synthèse accrue de l'A.M.P cyclique.

L'A.M.P cyclique: sécrétion accrue

- eau et de sodium
 - réabsorption: eau et sodium n'est pas modifiée
- L'A.M.P en excès inverserait la pompe à sodium membranaire .



Physiopathologie

L'infection se termine :

□ par le contrôle de l'agent pathogène par l'immunité spécifique et non spécifique, avec ou sans l'aide d'une antibiothérapie

le malade excrète l'agent pathogène dans l'environnement via ses selles ou ses mains.

Il existe par ailleurs des porteurs sains, excréteurs sans être malades.

CONSEQUENCES

- **déshydratation aiguë liée à la gravité de la diarrhée .**
- **Fuite hydroélectrolytique:
déshydratation globale d'autant plus rapide qu'il s'agit de jeunes enfants ou de vieillards .**

CONSEQUENCES

- **IRA fonctionnelle**
- **La déperdition électrolytique**
- **hyponatremie ,**
- **hypokaliémie ,**
- **hypochlorhydrie,**
- **acidose .**

CONSEQUENCES

Déshydratation aiguë : Principale conséquence

Définition : déficit du volume liquidien par déséquilibre du bilan hydrosodé

Pathologie fréquente et grave en gériatrie

2 types de déshydratation :
déshydratation extracellulaire
déshydratation intracellulaire

En pratique, la déshydratation est le plus souvent globale associant déficit hydrique et déficit sodé.

DIAGNOSTIC CLINIQUE

- **Nombreuses causes = diarrhée , il est nécessaire de recueillir les renseignements .**

Anamnèse est fondamentale doit préciser

- **Circonstances d'apparition**
- **Signes qui ont précéder ou accompagnés l'épisode actuel :**
- **fièvre , vomissements ,douleurs abdominales.**
- **Traitement antibiotique , si oui lequel**

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Collectivité ou cas isolé ?

Préciser le repas , le lieu du repas les personnes qui ont partagé le même repas ,.

- Composition du repas , délai d'apparition des premiers symptômes par rapport au repas suspect .
- Aspect des selles

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Le syndrome dysentérique

Début progressif

- Selles glairo-sanglante ou muco-purulente
- Epreintes douleurs intense prenant le cadre colique.
- Ténésmes : tension douloureuse du sphincter anal avec une sensation de faux besoins .
- Crachats dysentériques: émission de glaire , de mucus et de sang en faible quantité.

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Le syndrome entérique ou cholériforme

- Début brutal
- Selles profuses aqueuse , eau de riz afécale .Il s'accompagne souvent de vomissements .
- Déshydratation est fréquente .

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Signes d'accompagnement

Déshydratation infra clinique = perte hydrique $< 5\%$ du poids .

Déshydratation clinique : $>5\%$ et $< 10\%$ du poids

- plis de déshydratation persistant ,
- hypotonie des globes oculaires une soif intense .

Déshydratation sévère ou choc hypovolémique $>10\%$ TA basse , le pouls filant ou imprenable , crampes musculaires l'état de conscience reste conservé .

- La fièvre ou absente .

Déshydratation

Déshydratation infra clinique : perte hydrique $< 5\%$ du poids

.

Déshydratation clinique : $>5\%$ et $< 10\%$ du poids

- plis de déshydratation persistant ,
- hypotonie des globes oculaires une soif intense .

Déshydratation sévère ou choc hypovolémique entre 10 et

12 %; TA basse ,le pouls filant ou imprenable , crampes

musculaires l' état de conscience reste conservé .

LES DIFFÉRENTS SYNDROMES

Gastroentérite ou diarrhée banale :

Associe :

- ◆ **Selles liquides, fréquentes,**
- ◆ **Douleurs abdominales diffuses,**
- ◆ **Vomissements**
- ◆ **Plus ou moins une fièvre.**

TIAC DEFINITION

« Apparition au même moment de troubles digestifs ou neurologiques similaires chez au moins deux personnes ayant consommé un repas en commun »

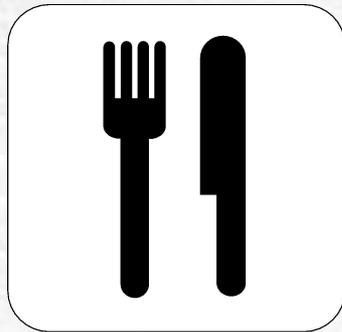
- MDO

Lieux de survenue

- **Restauration familiale 40 %**
- **Restauration collective 60 %**



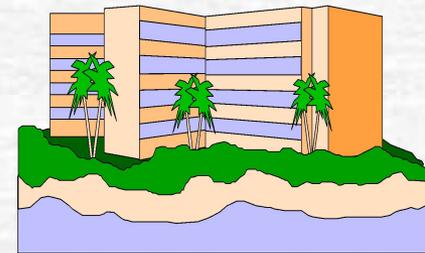
Ecoles
32 %



Restaurants
28 %



*Institutions
médicales* 15 %



Autres
25 %

Source et voie de transmission

Facteurs %

Matières premières contaminées	39
Contamination personnel – équipement	58
Erreur processus préparation	44
Délai préparation – consommation	32
Non respect chaînes chaud – froid	60

Aliments responsables ou suspectés

- **Laits et produits laitiers**
- **Oeufs**
- **Viandes**
- **Volailles**
- **Poissons et fruits de mer**



DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

ALLERGIE ALIMENTAIRE :

- s'exprime par des manifestations digestives aiguës ou chroniques
- post prandiale,
- toujours secondaire à l'ingestion d'un aliment suspect (lait, œufs, chocolat...)

INTOXICATION ALIMENTAIRE :

Due à des champignons non comestibles.

Incubation est brève (1 à 3 heures).

Plus rarement, il s'agit de produits alimentaires avariés dans lesquels les colibacilles ont dégradé les protéines en produits toxiques.

DIARRHÉE IATROGÈNE : maladie des laxatifs.

ILAN

B

**Apprécier : retentissement des pertes hydro
électrolytiques :**

- **Fonction rénale:urée et créatinine sanguine**
- **signes d'hemo-concentration :NFS**
- **Troubles électrolytique:ionogramme sanguin**

**Coproculture et examen parasitologique des selles
peuvent parfois identifier le germe.**

Sérologie:terrain

Endoscopie

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE: INFECTIONS

Shigelloses

- **Plusieurs sérotypes : bacilles de Shiga syndrome dysentérique bacillaire grave.**
- **péril fécal, sporadique ou épidémique Incubation : 36-72 heures ,
début est brutal**
- **T° > à 40 °c ,AEG ,**
- **Diarrhée glairo sanglante , impérieuse fréquente**
- **15 selles /J .**

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE: INFECTIONS

Formes cliniques

- **Le portage sain reste fréquent à l'origine des contaminations .**
- **Le diagnostic de certitude repose sur la présence de leucocytes dans les selles et la coproculture**

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE: INFECTIONS

Yersinioses

- **Maladie: chaîne du froid**
- **Incubation :1-2 semaines**
- **Yersinia enterocolitica et parfois pseudo-tuberculosis**
- **Evoluant le plus souvent en deux temps et fréquente chez l'enfant .**
- **Diarrhée fécale , ou glairo- sanglante ,peut fébrile.**
- **Douleur FID, crise appendiculaire?**
- **15 jours après :érythème noueux –arthralgies.**

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE: INFECTIONS

- **Durée:1-2 semaines sans signes de déshydratation .**
- **Diagnostic: coproculture et sérologie**

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE: INFECTIONS

Campylobacter jéjuni

- **Enfant :diarrhée banale.**

Salmonelles mineurs: MTH

- **Réservoir:homme.Plusieurs sérotypes**
- **Incubation 36-48 heures ,**
- **Diarrhées fécales ,selles jaunâtres ou verdâtres**
- **Gravité : terrain**
- **Diagnostic : coproculture .**
- **VIH (SIDA) dénutrition et cachexie importante .**

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE: INFECTIONS

Amibiase colique

- **cosmopolite endémo –épidémique en zone tropicale et sub tempérée , liée au péril fécal .**
- **Reservoir humain ,**
- **kystes :forme de résistance.**
- **Touche tous les ages .**
- **Incubation :2-6 semaines .**
- **Début progressif .**
- **Syndrome dysentérique apyrétique**

Diagnostic :EPS Entamoeba hystolitica hystolitica .

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE: INFECTIONS

- **Giardiase**
- **Balantidium Coli**
- **Cryptosporidiose**

**Parasite opportuniste : diarrhée
chronique chez le sidéen**

Cachexie avec dénutrition.

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE: INFECTIONS

Virales

- **Rotavirus**, entérovirus
Norovirus (Norwalk)
▣ *Sapovirus...*
- : épidémie en collectivité
- Fréquents : nourrisson
- CMV** , les herpes virus simplex
- et VIH :terrain

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE: TOXI- INFECTIONS

Botulisme

Diarrhée rare mais manifestations neurologiques aggravent le pronostic.

Staphylocoque

- **L'incubation : 2-6 heures vomissements et diarrhée**

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE: TOXI-INFECTIONS

Echerichia Coli

- **Incubation courte < 24 heures**
Fréquente :enfant .
- **Diarrhée du voyageur ou la tourista**
- **Diagnostic :coproculture**

LE SYNDROME CHOLERIFORME

1- Choléra

2- Escherichia coli entérotoxigène : ETEC

- Transmis par l'ingestion d'eau et d'aliment contaminés.
- Principale cause de diarrhée chez l'enfant avant 5ans, dans les pays en développement.
- Représente l'une des causes les plus importantes de diarrhées du voyageur.

Le syndrome hémolytique et urémique (SHU) :

Potentiellement grave affectant principalement les enfants de bas âge (moins de 3 ans).

lié à une infection des bactéries productrices de shigatoxines, souvent du sous-type *Escherichia coli O157:H7*

Diagnostic : critères purement biologiques :

Anémie : hémolytique

Atteinte de la fonction rénale ou insuffisance rénale :

- élévation du taux de créatinine sanguine
- ou bien par une protéinurie ou/et une hématurie

- **une thrombopénie** de consommation

Mortalité : entre 3 et 5 %,

ETIOLOGIES: TOXI-INFECTIIONS

- **Antibiotiques** large spectre
- **Pénicillines A, lincosamides ,
cyclines et métronidazole.**
- **Entérocolite : staphylocoque ,**
- **Colite ulcéreuse: clostridium difficile**
- **Colite pseudo- membraneuse ,grave**



Diagnostic Microbiologique

Pas toujours obligatoire

Diagnostic microbiologique à réaliser quand :

□ syndrome dysentérique

□ contexte voyage si fébrile

□ évolution non favorable au bout de 48-72h

□ Dépistage du cholera

TRAITEMENT

Moyens

Plusieurs solutés de remplissage existent :

Solution de Ringer lactate

Grosses molécules : dextran

Plasmagel

Serum bicarbonaté ,Serum salé ,Sérum glucosé

Sel de réhydratation,Electrolytes

TRAITEMENT

Indications

Apprécier l'état de déshydratation

- **>5% : déshydratation modérée**
- **5-10% : déshydratation clinique**
- **>10% état de choc**

- **Formes frustes : pas de déshydratation**

TRAITEMENT

Déshydratation modérée

- **vomissements + : perfusion**
2 Sérum salé isotonique(SSI) , 1 sérum glucosé à 5%(SG) , le glucose permet une meilleur absorption du sodium.
- **vomissement - : réhydratation per os sels de réhydratation .**

TRAITEMENT

Déshydratation clinique

- **Abord veineux solide**

Quantité perdue: 6 heures réparties comme suit :

- **En 15-mn passer 1 litre de liquide (SSI) et en 4-5 heures l'équivalent des pertes .**
- **Au bout de 6 heures : évaluer**

TRAITEMENT

Phase d'entretien : éviter déshydrations ,

- **quantité à administrer est le totale des pertes**
- **Maintenir: voie veineuse ou per os jusqu'à disparition des signe cliniques .**

TRAITEMENT

Etat de choc

- 10mn : 500 –1000cc de plasmagel
- 10mn : 500cc sérum bicarbonaté
- évalué sur la tension artérielle , le pouls , la coloration de la peau .

Phase de correction ou de réhydratation :4-6

- Evaluer: diurèse .

Phase d'entretien :

- Poursuivre la réhydratation jusqu'à arrêt de la diarrhée (48-72 h)

TRAITEMENT

Autres possibilité

- **Enfant : réhydratation moins rapide , car risque d 'œdème cérébral , donner plus de glucose et de potassium**
- **Vieillard (HTA ,Diabète , cardiopathie)**
- **Le traitement antibiotique ne trouve son indication que devant un terrain immunodéprimé ou le sujet âgé .**



Les indications formelles sont :

- Choléra
- *C. difficile*
- *Shigella, Campylobacter, Yersinia*
- Amibiase, giardiose et autres parasites.

**Pour les salmonelloses mineures (diarrhée fébrile)
le traitement antibiotique est indiqué :**

- Si âge < 6 mois ou > 65 ans
- Complications
- Déficit immunitaire
- Drépanocytose
- Collectivité

Prophylaxie

- **Collective**

-DO: amibiase ou shigellose ou TIAC

- **Individuelle**

- **Hygiène personnelle , hygiène des mains**
- **Javellisation de l'eau par l'adition de deux gouttes / litre d'eau**
- **Lavage des crudités à l' eau javellisée**
- **Javellisation du système de tout à l'égout .**

CONCLUSION

Diarrhée : banale

Hygiène

TIAC:DO , problème logistique

Cholera

Prévention