

Toxi-infections alimentaires collectives:

Un foyer de toxi-infections alimentaires collectives est défini

Par l'apparition :

- d'au moins deux cas groupés,
- avec des manifestations similaires en général digestives

- -avec notion de repas commun .
(consommation des mêmes aliments)

un temps d'incubation relativement long

- -12 à 48 h et parfois plus
- Ce sont des troubles gastro-intestinaux

- Une toxi-infection alimentaire collective est une Maladie à Déclaration Obligatoire (MDO)

On a les gastroentérites à :

- Salmonella et
- Shigella

TIAC A SALMONELLA



Les salmonelles provoquent

- **une toxi-infection typique,**
- car elle nécessite l'ingestion d'un **grand nombre de bactéries vivantes,** multipliées dans l'aliment avec leur(s) toxine(s).
- C'est aussi, mais rarement une zoonose par contact direct (reptiles

- Les salmonelles sont :
- Gram – mobiles, non sporulées
- Famille des Enterobacteriaceae
- Anaérobies facultatifs
- Mésophiles

- Germe thermolabile
- Toxine thermostable(résiste 30 mn à l'ébullition

FACTEURS DE CROISSANCE DU GERME DANS LES ALIMENTS

- Température optimale: 37°C (7 – 46°C)
pH: optimum: 7 à 7,5 (extrêmes: 4,5-9)
Aw: optimum: 0,93 (extrêmes: 0,99)

RESERVOIRS DES SALMONELLES

- Animaux domestiques et sauvages

Surtout :

la volaille,

les bovins,

les chevaux,

les porcs, les reptiles, les mouches

- L'Homme (dans le tube digestif)
- Environnement(eaux contaminées)
- REMARQUE:

Il n'existe pas de dose infectieuse
type : celle-ci dépend:

- a- de la pathogénécité du sérotype ou sérovar
- b- des facteurs de sensibilité de l'hôte
- c- de la concentration microbienne
en moyenne 10 puissance 5 germes
vivants/g d'aliment

Les Salmonelles peuvent vivre plusieurs semaines en milieu sec et plusieurs mois dans l'eau

SYMPTOMES

- Diarrhée liquide fétide (**non** sanguinolante en général)
douleurs abdominales,
- nausées,
- céphalée,
- vomissements parfois.

- Ce qui est typique,
- c'est **la fièvre 39-40°C** (due à l'endotoxine ou LPS),
- et la durée sur plusieurs jours.
- **Bon Pronostic : guérison spontanée en 3 à 5 jours (parfois 8).**

- SAUF chez les gens vulnérables (vieillards, nouveaux-nés, immunodéprimés)
- la bactérie peut provoquer
- une **déshydratation sévère**
- ou passer dans le sang donnant : **septicémies**, endocardite, méningite

- **Aliments en cause :**

Très souvent: oeufs et produits dérivés (mousse chocolat, pâtisseries, mayonnaise)

- Contaminés par **S.enteritidis**

- Aussi, mais **moins souvent** viandes
(steack haché de boeuf de porc)
- et *plus particulièrement* viande de
volailles
poissons, fruits de mer.
les produits laitiers.
- Contaminés par **S. typhimurium**

- Il s'agit en général d'aliments
- **mal conservés**
- **consommés crus ou peu cuits.**
- **La pasteurisation suffit pour tuer les salmonelles**

Mesures préventives :

- **éviter** la contamination des aliments,
 - **éviter** la multiplication des Salmonelles
- entraîner** leur destruction

Une bonne cuisson est la meilleure prophylaxie.

Après manipulation d'aliment à risque (œuf, poulet cru, viande crue) : Laver

- **main,**

outils,

plan de travail

- **Oufs**: conservés au froid (+4°C)
- **Produits à base d'oeufs**
(crèmes, sauces): éviter la contamination **par la coquille** lors du cassage, se laver les mains après.

Les salmonelles sont éliminées dans
les matières fécales:

des porteurs sains

des malades

parmi le personnel de cuisine, aggravée
par une hygiène déficiente : mains sales.

TIA A SHIGELLA

- Les Shigella appartiennent à la famille
- des Enterobacteriaceae et
- au genre Shigella

Le genre *Shigella* comprend
4 espèces qui sont :

- *S. dysenteriae*,
- *S. flexneri*,
- *S. boydii* et
- *S. sonnei* .

Réservoir

l'intestin de l'homme

• Les Shigella

• sont des bactéries strictement humaines,

(transmission interhumaine)

- la porte d'entrée est la voie orale,
- c'est l'exemple type de «maladie des mains sales ».
- La dose infectante est très faible 10 à 100 bactéries.

SYMPTÔMES

Période d'incubation courte

6 à 12 heures

des diarrhées sanguinolentes

des vomissements

une fièvre de 38 à 38,5°C.

La guérison survient en 2 à 3 jours
par traitement aux Antibiotiques.

- Les produits carnés responsables sont
- les produits travaillés.

La contamination est toujours

d'origine humaine :

Manipulateurs

atteints de dysenteries bacillaires
ou porteurs sains.

INTOXICATIONS ALIMENTAIRES PROPREMENT DITES

- Intoxications provoquées
- Par la présence d'un taux très élevé de germes dans l'aliment incriminé
- Relativement bénignes
- Incubation brève

- CLOSTRIDIUM PERFRINGENS Bâtonnets
immobiles, sporulés,
- Gram positif,
- Anaérobies stricts
- Très gazogène
- Mésophile
- Toxinogène
- Fortement protéolytique .

Il ne se développe

que dans des milieux riches en protéines viande en particulier.

- Ubiquiste
- le germe est un hôte naturel:
- Du TD de l'Homme
- Et des animaux

- On a 5 toxinotypes:
- A,B,C,D,E

Le type A (plus fréquemment incriminé dans les intoxications alimentaires)

La toxine est produite dans les intestins (liée à la sporulation)

- *C. perfringens* n'est toxique que quand il :
- Est ingéré en **grand nombre** dans les aliments
- **10^6 à 10^8 germes/g**

- 7 à 12 heures Sporulation (intestins)
- Lyse des spores libération de la toxine

• SYMPTÔMES

- L'incubation est de 6 à 24 heures, habituellement 10 à 12 heures.

Diarrhées violentes et aqueuses

Coliques, ballonnement dû à la production de gaz et douleurs abdominales.

Les nausées, les vomissements la fièvre, sont rares.

- La guérison est rapide : elle survient 1 à 2 jours après le début de l'intoxication.

FACTEURS DE CROISSANCE

Températures de croissance

Optimale: 37 à 40°C

Extrêmes : 6 à 50°C

NaCl:

Optimum: 3%

Extrêmes: 2 à 6,5%

Concentration inhibitrice: 8%

PH :

- Optimum : 6-7
- Extrêmes : 5-8.5
- La toxine : Thermolabile
- (60°C pd 5mn)

Forme végétative:

- Détruite à 80°C pd quelque minutes

Spores: Thermorésistantes

- 100°C pd 1 heure

REMARQUE

Les aliments dangereux sont ceux :

- préparés dans des établissements de restauration collective à l'avance.

- L'absence de réfrigération pendant le stockage
- favorise la multiplication des organismes.

- Le nombre de cellules végétatives de *Clostridium perfringens* dépasse généralement 10^6 /g dans les aliments **provoquant**
L' intoxication

- **Les aliments incriminés:**
La viande cuite,
Les préparations à forte teneur
en amidon, comme les haricots,
- **Ces aliments préparés en sauce,**
sont également à risque.

- Des ragoûts
 - ou des soupes,
 - produites à grande échelle
 - dans des établissements de restauration collective,
- Sont dangereux

**Les viandes mijotées
constituent un excellent milieu
de culture.**

•

- Les aliments **déshydratés**, comme les épices, constituent une autre **source** importante de cette bactérie.

- *C. perfringens* est réputé pour sa **croissance explosive**
- aux températures situées
- **entre 40 et 45 °C**

- Mesures préventives

Une cuisson efficace
(température minimum de
70° C) et la mise en
consommation rapide.

Une réfrigération rapide des denrées
cuites :

atteindre 10°C en moins de 2h.

pour éviter

les longs délais entre la cuisson et la
réfrigération

- Un réchauffage rapide dans le cas des plats précuits.

- **Le maintien de bonnes conditions hygiéniques lors de la préparation :**
(hygiène du personnel et du matériel).

CLOSTRIDIUM PERFRINGENS TYPE C

- **Intoxication due à ce germe**
- Rare
- Mais dangereuse
- **Ce germe cause chez l'Homme**
- Une entérite nécrotique

- **Symptômes**

Sont ceux

De la gastro-entérite

En plus de la nécrose de
l'intestin grêle

La mort survient rapidement

BACILLUS CEREUS

CARACTERES DU GERME

Anaérobie facultatif

Gram +,

Sporulé

Résistant à l'ébullition (mais
pas à la stérilisation à 120° C)

-
- **Tellurique**
- **Ses spores sont très répandues**
Sur les végétaux: riz et
légumes secs,
Les épices,
Dans le sol et dans les rizières

- Bacillus cereus →

- **2 types de tableaux cliniques distincts**

- en fonction du **type de toxine produite:**

un syndrome émétique

→ Toxine émétique thermoR

un syndrome diarrhéique →

Toxines diarrhéique

thermoS

- **Syndrome émétique**

à incubation courte (30 mn à 6 h),

se traduit :

par des nausées et des vomissements

**avec occasionnellement
des douleurs abdominales et des
diarrhées.**

Elle subsiste pendant 6 à 24 h.

- Syndrome diarrhéique d'incubation plus longue (6 à 15 h) . se traduit :
par une diarrhée aqueuse et profuse
des douleurs abdominales.
Le syndrome disparaît en moins de 24 h .

-

-

Aliments en cause

Les aliments → syndrome
émétique sont:

Les produits amylacés

le riz

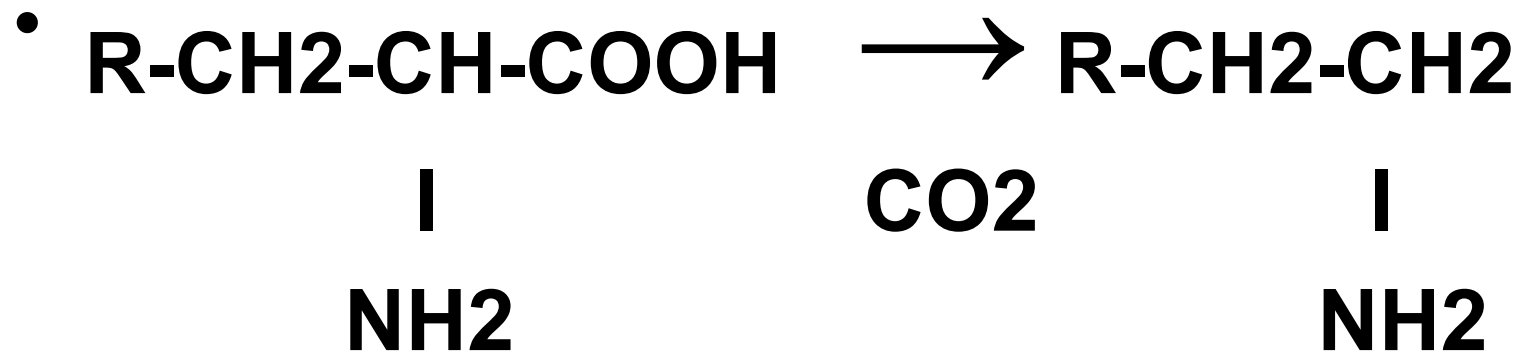
grains de céréales

et féculents

- Les aliments riches en protéines → syndrome diarrhéique: surtout
viande hachée épicée
lait
légumes

INTOXICATIONS DUES AUX AMINES

- Intoxications dues
- à l'ingestion d'aliments contenant des amines de décarboxylation
- provenant de la dégradation des acides aminés



INTOXICATIONS DE TYPE HISTAMINIQUE

- **Dues à l'ingestion**
- poissons → riches en histidine
- thon, maquereau, sardines
- Lors d'une rupture de la chaîne du froid,
- il y a décarboxylation ,
-).

- par des entérobactéries
- (*Proteus*, *Klebsiella*,
Enterobacter)

SYMPTÔMES

- Incubation très brève,
- **30 min à 2 h**

Une **vasodilatation** = "bouffée de chaleur"

des céphalées,
des palpitations,

Parfois des nausées, vomissements, ou diarrhée.

- Cette intoxication **guérit vite** en 12-24 h. Antihistaminiques efficaces.
- les monoamine- oxydases dégradent vite l'histamine circulante

• Intoxication par des amines autres que l'histamine_

•

Glycocolle méthylamine

CO₂

• La méthylamine est responsable de l'odeur désagréable du poisson altéré.

•

•

-
- Ornithine CO₂ Putrescine

Lysine CO₂ Cadavérine

-
- La cadavérine et dans une moindre mesure la putrescine qui sont peu toxiques par elles-mêmes potentialisent considérablement l'action de l'histamine.

-

.

- Tyrosine → Tyramine
- CO₂
- La tyramine qui est une substance mydriatique et hypertensive se transforme dans un certains fromage (camembert et cheddar).

- La tyramine qui est une substance mydriatique et hypertensive se transforme dans un certains fromage (camembert et cheddar). Tyrosine → Tyramine

-

-