

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET  
POPULAIRE  
SERVICE DES MALADIES INFECTIEUSES  
CHU DE SÉTIF**

**CAT DEVANT UNE  
TOXI-INFECTION  
ALIMENTAIRE  
COLLECTIVE  
WHAT TO DO IN THE  
EVENT OF A FOOD-  
BORNE OUTBREAK**



**DR S. TALEB**

**Cours destiné pour les étudiants de 4e année médecine  
2021-2022**

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Définir une TIAC
- Reconnaître les différents mécanismes physiopathologiques d'une TIAC
- Citer les différents agents pathogènes
- Planifier la prise en charge d'une TIAC

## TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION :.....	4
2	FACTEURS FAVORISANTS DES TIAC :.....	4
3	PHYSIOPATHOLOGIE :.....	4
4	TROIS GRANDS SYNDROMES :.....	5
5	DÉFINITION DE LA DIARRHÉE :.....	5
6	PRINCIPAUX AGENTS RESPONSABLES DE TIAC :.....	5
7	TIAC D'EXPRESSION PRINCIPALEMENT DIGESTIVE :.....	6
7.1	BACTÉRIES A ACTION INVASIVE .....	6
7.1.1	Salmonella SP non typhiques :.....	6
7.1.2	Shigella sp :.....	6
7.1.3	Campylobacter jejuni :.....	6
7.1.4	Listéria monocytogènes :.....	6
7.2	BACTÉRIES A ACTION CYTOXOXIQUE.....	6
7.2.1	Vibrio parahaemolyticus :.....	6
7.3	BACTÉRIES A ACTION SÉCRÉTOIRE.....	7
7.3.1	Staphylococcus aureus :.....	7
7.3.2	Bacillus cereus :.....	7
7.3.3	Clostridium perfringens :.....	7
7.3.4	Les virus entériques norovirus :.....	7
8	TIAC D'EXPRESSION EXTRA-DIGESTIVE :.....	8
8.1	Clostridium botulinum :.....	8
8.2	Intoxication à l'histamine :.....	8
9	CAT PROPREMENT DITE DEVANT UNE TIAC .....	8
9.1	COMMENT PORTER LE DIAGNOSTIC DE TIAC :.....	8
9.2	QUE FAIRE :.....	8
9.3	INVESTIGATION :.....	9
9.3.1	Enquête épidémiologique :.....	9
9.3.2	Enquête microbiologique :.....	9
9.3.3	Enquête sanitaire :.....	9
9.4	DÉTERMINER LES ACTIONS A MENER :.....	9
9.5	TRAITEMENT DES MALADES :.....	10
9.6	PRÉVENTION :.....	10
10	CONCLUSION.....	10
11	BIBLIOGRAPHIE .....	11

## 1 INTRODUCTION :

- Les TIAC sont fréquentes, mais sont, en général, bénignes, leur gravité est liée au terrain : âges extrêmes (nourrissons, sujets âgés), terrains immunodéprimés.
- *Une Toxi-Infection Alimentaire Collective (TIAC)* est définie par l'apparition **en même temps d'au moins deux cas similaires** d'une symptomatologie, en général digestive (nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhées) ou neurologique, dont on peut rapporter la cause à une **même origine alimentaire**.
- Une TIAC est généralement liée à la consommation de matières premières contaminées et/ou à des lacunes dans l'application des mesures d'hygiène et du respect des températures lors du stockage et de la préparation des repas ou, enfin, à des contaminations liées à la manipulation des aliments.
- En Algérie, les TIAC occupent la première place parmi les maladies à transmission hydrique (79,5% en 2015).
- Chaque année, le ministère de la santé enregistre entre 4000 et 5000 cas.
- Épidémie de botulisme à Sétif en 1998.
- En 2017, 10 000 cas ont été enregistrés avec six décès.
- En 2023, 2 cas ont été enregistrés à Constantine avec un décès d'un jeune de 24 ans.
- Les trois mois de l'été ++++

## 2 FACTEURS FAVORISANTS DES TIAC :

- Non respect des températures réglementaires : liaison froide, liaison chaude, liaison surgelée.
- Les erreurs de processus de préparation des aliments.
- Délai trop important entre la préparation et la consommation.
- Contamination par l'environnement (matériel ou personnel).
- Matières premières contaminées.

## 3 PHYSIOPATHOLOGIE :

- **Action invasive** : envahissement de la muqueuse intestinale avec destruction villositaire importante et inflammation. La localisation est habituellement iléocolique. La présentation est celle d'un syndrome dysentérique. Les selles sont glaireuses, riches en polynucléaires, parfois sanglantes, fièvre.
- **Action cytotoxique** : pas de destruction de l'épithélium avec production d'une toxine protéique et risque de diffusion bactériémique.

- **Action sécrétoire** : stimulation de la sécrétion. Il n'y a pas de destruction cellulaire ou villositaire. La diarrhée est aqueuse ; il n'y a pas de leucocytes, ni de sang dans les selles. La fièvre est absente ou modérée. Le risque de déshydratation aiguë est important.

#### 4 TROIS GRANDS SYNDROMES :

- **Syndrome dysentérique (action invasive)** : selles nombreuses afécales, glaireuses, sanglantes, parfois muco-purulentes, douleurs abdominales diffuses, épreintes, ténésme anal avec faux besoins, fièvre.
- **Syndrome « gastroentéritique » (action cytotoxique)** : diarrhée banale, aspécifique associant douleurs abdominales, vomissements et parfois fièvre.
- **Syndrome cholériforme (action sécrétoire)** : diarrhée aqueuse avec selles liquides profuses, "eau de riz", très fréquentes et abondantes, rapidement déshydratation, pas ou peu de fièvre. Les vomissements et les douleurs abdominales sont inconstantes.

#### 5 DÉFINITION DE LA DIARRHÉE :

- La diarrhée se définit par l'élimination de  $\geq 3$  selles liquides par jour (ou  $> 250\text{g}/24\text{h}$ ), souvent en association à d'autres symptômes digestifs.
- Selon l'évolution de la diarrhée, on distingue :
  - ✓ Diarrhée aiguë : évolution  $< 2$  semaines
  - ✓ Diarrhée persistante :  $> 2$  semaines
  - ✓ Diarrhée chronique :  $> 4$  semaines.

#### 6 PRINCIPAUX AGENTS RESPONSABLES DE TIAC :

- **Bactéries à action invasive** : Salmonella non typhiques, Shigella, Campylobacter jejuni, Yersinia enterocolitica, Listeria.
- **Bactéries à action cytotoxique** : Vibrio parahaemolyticus.
- **Bactéries à action sécrétoire (entérotoxigène)** : S aureus, Clostridium perfringens, Bacillus cereus, C botulinum, virus (norovirus).
- **Agents non infectieux** : Histamine, glutamate, métaux lourds.

## 7 TIAC D'EXPRESSION PRINCIPALEMENT DIGESTIVE :

### 7.1 BACTÉRIES A ACTION INVASIVE

#### 7.1.1 Salmonella SP non typhiques :

- Ces germes arrivent en tête (Salmonella enteritidis et Typhimurium).
- **Réservoir** : animal viandes, surtout hachées, les volailles, les œufs et les produits dérivés telles que les pâtisseries et les mayonnaises.
- **Incubation** : **12 à 36 heures**.
- **Tableau clinique** : fièvre élevée, Nausées, vomissements, douleurs abdominales, syndrome dysentérique.
- **Évolution** : favorable en quelques jours.

#### 7.1.2 Shigella sp :

- **Réservoir** : humain (transmission interhumaine possible), la voie de contamination est féco-orale.
- Dose infectante très faible.
- Aliments peu cuits.
- **Incubation** : **1 à 3 jours (48-72H)**.
- **Tableau clinique** : fièvre, vomissements, syndrome dysentérique.

#### 7.1.3 Campylobacter jejuni :

- **Réservoir** : animal (Volailles, lait non pasteurisé), eau.
- **Incubation** : **2 à 5 jours**.
- **Tableau clinique** : syndrome dysentérique.

#### 7.1.4 Listéria monocytogènes :

- **Réservoir** : lait non pasteurisé (fromages à pâte molle), charcuteries.
- **Incubation** : **3 jours à 8 semaines**.
- **Tableau clinique** : sepsis, méningite, infection materno-fœtale (accouchement prématuré).

### 7.2 BACTÉRIES A ACTION CYTOXOXIQUE

#### 7.2.1 Vibrio parahaemolyticus :

- **Réservoir** : poissons ou fruits de mer crus ou insuffisamment cuits.
- **Incubation** : **12 à 24 heures**.
- **Tableau clinique** : diarrhée aqueuse, douleurs abdominales.

## 7.3 BACTÉRIES A ACTION SÉCRÉTOIRE

### 7.3.1 Staphylococcus aureus :

- **Réservoir** :  
Porteur (rhino-pharyngé ou plaie infectée).
- ✓ Produits laitiers (fromage, glaces), plats manipulés, plats préparés la veille.
- Toxine thermostable produite dans l'aliment.
- **Incubation** : **1 à 4 heures**.
- **Tableau clinique** : nausées, vomissements, douleurs abdominales diarrhée liquide non sanglante, pas de fièvre.
- **Diagnostic** : Identification entérotoxine (aliments, malades, personnel).
- **Évolution** : favorable.

### 7.3.2 Bacillus cereus :

- **Réservoir** : Riz cuit, purée, légumes (restaurants asiatiques), viandes et volailles.
- **Incubation** : **2 entérotoxines**
- **1 à 6 heures** (toxine thermostable, vomissements)
- **6 à 16 heures** (toxine thermolabile, diarrhées)
- **Tableau clinique**  
Nausées, vomissements, douleurs abdominales, céphalées  
Diarrhée non sanglante, fébricule.

### 7.3.3 Clostridium perfringens :

- **Réservoir** : ubiquitaire, viandes préparées (en sauce), mixées. Refroidies et consommées à distance.
- **Incubation** : 10 à 12 heures.
- **Tableau clinique** : diarrhée, douleurs abdominales, fièvre et vomissements rares.
- **Évolution** : favorable.

### 7.3.4 Les virus entériques norovirus :

- **Réservoir** : coquillages, crustacés, crudités.
- **Incubation** : **24 à 48 heures**.
- **Tableau clinique** : vomissements, diarrhée peu ou pas fébrile, douleurs abdominales.
- **Période hivernale** (novembre-mars)
- **Évolution** : favorable.



## 8 TIAC D'EXPRESSION EXTRA-DIGESTIVE :

### 8.1 Clostridium botulinum :

- Bactérie ayant une action sécrétoire.
- **Réservoir** : conserves insuffisamment cuites (conserves domestiques), produits fumés.
- **Toxine thermolabile.**
- **Incubation** : **12 à 36 heures (5 heures à 5 jours).**
- **Tableau clinique** : signes neurologiques (diplopie, troubles de l'accommodation), sécheresse muqueuse, Paralyse (muscles respiratoires), pas de fièvre.
- **Déclaration obligatoire** à partir d'un seul cas.

### 8.2 Intoxication à l'histamine :

- **Réservoir** : Poisson mal conservé (thon, espadon) et les aliments fermentant comme la choucroute et les fromages.
- **Incubation** : **10 minutes à 1 heure. Parfois se manifeste en cours de repas.**
- **Tableau clinique** : troubles vaso-moteurs (érythème facial, céphalées), troubles digestifs (diarrhée).

## 9 CAT PROPREMENT DITE DEVANT UNE TIAC

### 9.1 COMMENT PORTER LE DIAGNOSTIC DE TIAC :

- Survenue brutale de l'épisode.
- Regroupement des cas dans le temps et dans l'espace.
- La notion d'un repas commun entre les malades.
- Apparition au même moment de troubles digestifs ou neurologiques survenant chez au moins deux personnes ayant partagé le même repas.

### 9.2 QUE FAIRE :

- Interrogatoire : ++++
- Examen clinique : appréciation du retentissement sur l'état général, rechercher des signes de gravité.
- Prélèvements effectués chez quelques malades (vomissements, selles).
- Prélèvements des aliments suspects : faire conserver au froid à + de 4°C les restes des repas des 72 dernières heures.
- Déclaration obligatoire doit être immédiate des cas.



### 9.3 INVESTIGATION :

#### 9.3.1 Enquête épidémiologique :

- Enquête exhaustive rétrospective avec questionnaire à chaque personne (nom, nature des symptômes, (vomissements, diarrhée, fièvre,...), la date et l'heure d'apparition des symptômes.
- Distribution spatio-temporelle des cas.
- Rechercher des repas ou des aliments suspects.

La conclusion de l'enquête épidémiologique va orienter l'enquête microbiologique et l'étude de la chaîne causale.

#### 9.3.2 Enquête microbiologique :

- Dans la source supposée de la contamination :
  - ✓ **Chez les patients** : mise en évidence d'une toxine, d'un germe, d'une réaction spécifique dans les prélèvements.
  - Les selles, vomissements, à la recherche de bactéries (Salmonelles, Shigelles, Compilobacter), de virus et toxines.
  - De sang pour hémoculture et recherche de toxine.
  - Rechercher un éventuel portage sain des germes.
- ✓ **Les aliments** :
  - Analyses orientées par les aliments suspectés par l'enquête cas/témoins.
  - Échantillons témoins en collectivité

#### 9.3.3 Enquête sanitaire :

Étude de la chaîne alimentaire

- Locaux, matériels, denrées alimentaires.
- Production, transport et stockage des matières premières.
- Préparation des aliments, transport (type de liaison chaude ou froide), délai entre préparation et consommation.

### 9.4 DÉTERMINER LES ACTIONS À MENER :

- Cette enquête doit conduire à **établir un rapport** de synthèse portant sur la TIAC, faisant ressortir notamment les points essentiels suivants : *situer le foyer de TIAC, le nombre de personnes concernées, la symptomatologie observée, le repas ou les denrées alimentaires suspectées, l'agent microbien suspecté, le personnel impliqué et autres observations notables.*
- Le rapport doit conclure par des propositions de mesures correctives à mettre en œuvre, de nature à prévenir le renouvellement d'autres épisodes de TIAC.

## 9.5 TRAITEMENT DES MALADES :

- Lutter contre les vomissements par des apports hydriques frais en petites quantités et du cola, alors que les antiémétiques ont peu d'intérêt.
- Antispasmodiques et absorbants intestinaux.
- Réalimentation sélective privilégiant le riz, les carottes cuites, les bananes, les pâtes et évitant les crudités, les fruits et les laitages.
- ATB inutiles en première intention même si fièvre.
- Hospitalisation à discuter si intolérance digestive marquée et perte de poids majeure.

## 9.6 PRÉVENTION :

- **Règles d'hygiène :**
  - ✓ Hygiène des lieux d'abattage, de pêche, de récolte et lors des transport;
  - ✓ Strict respect de l'hygiène des cuisines et des pratiques de restauration.
- **Transfert de préparation culinaires :**
  - ✓ La liaison chaude, froide, surgelée : transport en engin isotherme et récipients fermés.
- **Éducation, surveillance, contrôles :**
  - ✓ Education du personnel : restauration, cuisine, cantine portant sur la tenue, hygiène des mains et générale;
  - ✓ Surveillance médicale du personnel : éviction et traitement des sujets ayant une infection cutanée, rhino-ou oropharyngée ou digestive.
  - ✓ Contrôle systématique par analyse microbiologique des aliments servis en restauration collective.

## 10 CONCLUSION

- ***Les TIAC sont fréquentes et généralement bénignes.***
- ***Les 4 principales causes sont : salmonelles non Typhi, Staphylococcus aureus, Bacillus cereus et Clostridium perfringens (pour les foyers documentés).***
- ***Les viandes (notamment volaille) ainsi que les aliments à base d'œufs sont les principaux véhicules des agents infectieux des TIAC.***
- ***La prévention repose sur les règles d'hygiène qui ont pour but d'éviter la contamination des denrées et la prolifération microbienne tout au long de la chaîne alimentaire depuis la livraison jusqu'à la consommation.***
- ***Les TIAC font partie de la liste des maladies à déclaration obligatoire.***

## **11 BIBLIOGRAPHIE**

1. D. Bacha. Gestion d'une toxi-infection alimentaire collective en milieu militaire. RM de l'HMRUO : 2015, Volume 2, N1 : 62-63.
2. J. Acar, M. Amengand, J. Modai, O. Lortholary. Décision en maladies infectieuses, Vigot 1995.
3. REM. Algérie. VOL XXVI Annuel 2015.
4. [Https ://www.sudhorizons.dz](https://www.sudhorizons.dz).
5. J.M. Molina. Toxi-Infections Alimentaires Collectives (TIAC) [WWW.Infectiologie.Com](http://WWW.Infectiologie.Com).
6. CMIT. Toxi-infections alimentaires. In E. PILLY : ALINÉA Plus Ed ; 2016 : 584-587.
7. CMIT. Toxi-infections alimentaires. In E. PILLY 27 Édition : ALINÉA Plus Ed ; 2020 : 664-667.