

La flore microbienne digestive

Jacqueline GRANDO

Prévention du risque infectieux

Bactériologie / Infectiologie



OBJECTIF

- Comprendre les mesures de prévention de la transmission croisée
- Connaitre la flore commensale des muqueuses digestive
- Connaitre le pouvoir pathogène des bactéries présentes sur ces muqueuses



PLAN

- Présentation de la flore
 - La flore banale toujours présente
 - Les bactéries potentiellement pathogènes
 - *Escherichia coli*
 - *Enterococcus faecalis* = Entérocoque
 - *Bacteroides fragilis*
 - *Clostridium difficile*
 - Les levures
- Prévention de la transmission de ces bactéries



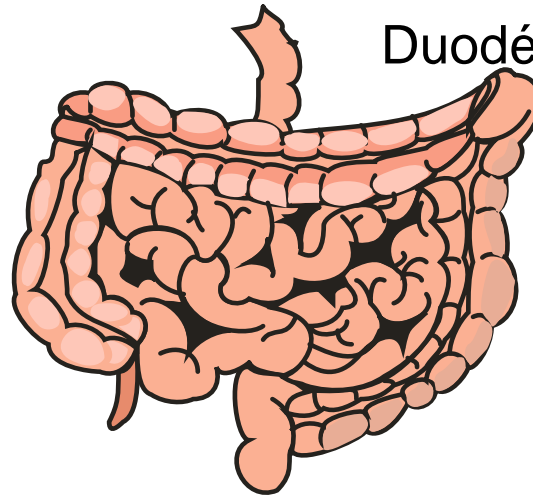
La muqueuses digestive

- **Recouverte** de milliers de milliard de bactéries (>1kg)
10⁸ bactéries / g
- **Flore variée** : 500 à 1 000 espèces différentes
 - Nombreuses espèces aérobies et anaérobies
= flore commensale
 - Associée à des espèces potentiellement pathogènes
(taux de portage sain variable)
- **Microbiote utile**
 - rôle de flore de barrière
 - rôle dans la digestion (synthèse de vitamines)



La muqueuses digestive

- **Recouverte** de milliers de milliard de bactéries (>1kg)
10⁸ bactéries / ml de salive
- **Flore variée** : 500 à 1 000 espèces différentes
 - nombreuses espèces aérobies et anaérobies = flore commensale



Duodénum : 10⁴ à 10⁵

Iléon : 10⁵ à 10⁸

Colon : 10⁹ à 10¹²

- Associée à des espèces potentiellement pathogènes
(taux de portage sain variable)

La flore commensale

Nombreuses espèces aérobies et anaérobies
(Flore résidente + Flore de passage)

➤ Bactéries aérobies

- Entérobactéries
- Entérocoques

➤ Bactéries anaérobies (> 90%)

- Espèces non sporulées (*Bactéroïdes fragilis*)
- Associées à des espèces sporulées (*Clostridium*)

➤ Pouvoir pathogène

➔ **«infection mixte » = aéro-anaérobie**

(exemple = appendicite)



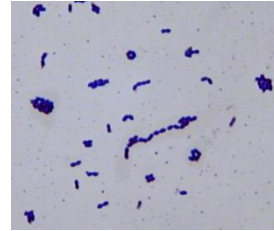
Flore aérobie



Entérocooccus

(cocci gram positif)

- Nombreuses espèces : *E. faecalis*, *E. fecium*,
- Bactérie pathogène opportuniste peu virulente



Entérobactéries

(bacilles gram négatif)

- **Entérobactéries pathogènes spécifiques** responsables d'infections digestives (diarrhées, dysenterie,...)
 - *Salmonella*
 - *Shigella*
 - *Yersinia*

Portage sains possible

- **Entérobactéries pathogènes opportunistes** (flore commensale)

Très nombreuses espèces :

Escherichia coli, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*,



Flore aérobie

Echerichia coli



➤ **Habitat** : Hôte habituel du tube digestif : représente 80% de la flore aérobie

➤ **Pouvoir pathogène**

E. coli est responsable de nombreuses infections **nosocomiales ou communautaires**

- **Bactérie est une bactérie commensale** fréquemment responsables d'infection associées aux soins (**pathogènes opportunistes**)

Exemple : infection urinaire associée au sondage

- **Parfois bactérie pathogène spécifique par acquisition de gènes de virulence**

Flore aérobie

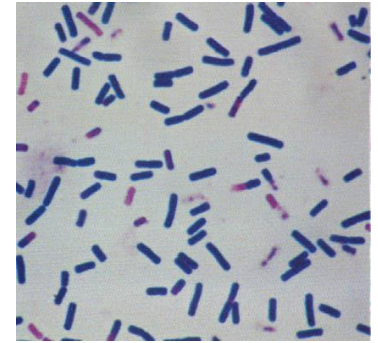
Echerichia coli

Pouvoir pathogène spécifique

- **Infections urinaires communautaires** (pili d'adhésion)
- **Infections intestinales** (production de toxine)
 - ***E. coli* entéro-pathogène**
ECEP → gastro-entérite de l'enfant < 2 ans
 - ***E. coli* entéro-invasif**
ECEI → syndrome dysentérique
 - ***E. coli* entéro-toxinogènes**
ECET → "diarrhée du voyageur" = tourista
 - ***E. coli* entéro-hémorragiques**
ECEH → diarrhée hémorragique
- **Méningites néonatales**

Clostridium difficile

(Bacilles à gram positif sporulé)



- **Habitat** : bactérie anaérobie
 - terre
 - tube digestif : Portage variable (5 à 10%)
 - **Pouvoir pathogène**
 - Naturellement résistant à beaucoup d'antibiotiques, il peut alors se développer de façon importante lors de la prise d'antibiotique
 - Certaines souches peuvent produire des toxines
 - Entérotoxine
 - Cytotoxine
- ➔ Principal agent responsable de
- diarrhée aux antibiotiques**

➤ **Prévention :**

- ✓ Attention à la résistance des spores
 - aux produits hydro alcoolique
 - à de nombreux produits désinfectants

- ✓ Risque d'épidémie en milieu hospitalier

- ✓ Respect des mesures d'hygiène adaptée
 - Port de gants et lavage de mains
 - Utilisation de produits sporicides pour désinfecter l'environnement

Candida albicans

➤ **Habitat**

Candida albicans fait partie de la flore commensale digestive

➤ **Pouvoir pathogène**

- Parfois responsable de diarrhées en cas de déséquilibre de la flore (antibiothérapie)
- Candidose profonde possible en cas de traitement immunodépression

Bactéries de la sphère digestive et infections associées aux soins

- Toutes ces bactéries présentes dans les selles peuvent être pathogènes

→ Respect du **Précautions Standard** lors de contact possible

- Peuvent coloniser les mains

→ **Désinfection des mains** après les toilettes

- Peuvent survivre dans l'environnement

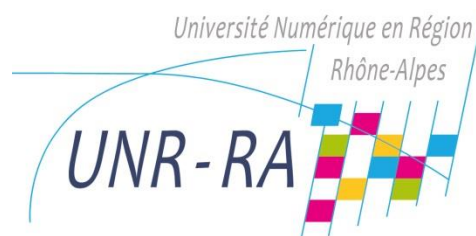
→ **Désinfection des mains** avant tout contact avec un patient ou du matériel de soins

→ **Désinfection des plans de soins** avant toute préparation

A RETENIR

- Les différentes espèces microbiennes qui constituent de la flore digestive
- Le pouvoir pathogène de ces espèces
- La prévention de la transmission de ces bactéries

Université Claude Bernard Lyon 1



Réalisation technique : **Service ICAP - Université Claude Bernard Lyon 1**
Soutien financier : **Région Rhône-Alpes** dans le cadre de l'**UNR-RA**

Des questions

Jacqueline GRANDO

