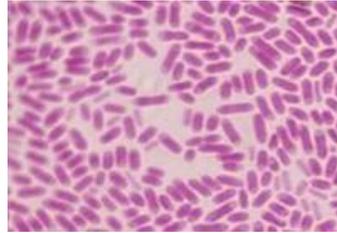
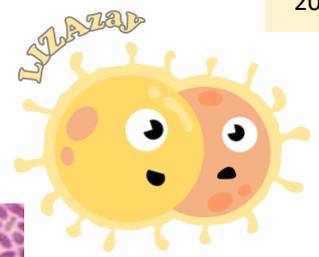


17 ENTEROBACTERIES Généralités



CARTE IDENTITÉ

Enterobacterales (anciennement désignées *Enterobacteriaceae*), appellation commune : **Entérobactéries**

Bacilles à Gram négatif (BGN) qui partagent un certain nombre de caractères bactériologiques parmi lesquels :

- aérobie / anaérobie facultatifs (croissance dans les flacons d'hémoculture aérobie et anaérobie)
- non exigeants
- réduisent les nitrates en nitrites (caractère recherché sur les bandelettes urinaires)
- fermentent le glucose (par opposition aux BGN non fermentaires tels que *Pseudomonas aeruginosa*)
- majoritairement mobiles (flagelles péritriches)

Principaux genres d'intérêt en médecine humaine : *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Proteus*, *Morganella*, *Serratia*, *Providencia*, *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*.

Pathogènes : **le plus souvent opportunistes ; quelques pathogènes stricts** parmi les genres *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia* (cf. fiches spécifiques).

TRANSMISSION

Réservoir : **Tube digestif des mammifères, sol, environnement.**

Transmission orofécale, manuportée, plus rarement aérienne (exemple peste pulmonaire).

PRÉVENTION

Prévention usuelle des infections opportunistes, des infections nosocomiales et des infections du site opératoire

Lutte contre le péril fécal pour la prévention des gastro-entérites

Prévention de la typhoïde : cf. fiche spécifique

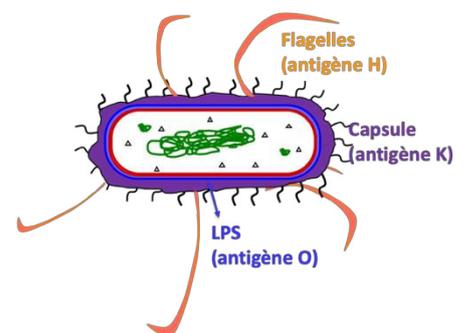
Prévention de la **dissémination de l'antibiorésistance** :

- Isolement avec précautions complémentaires contact des patients porteurs d'**entérobactéries productrices de β -lactamase à spectre étendu (E-BLSE)** et d'**entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC)**
- Dépistage de la colonisation à EPC en cas de rapatriement sanitaire ou d'antécédent d'hospitalisation en pays étranger

POUVOIR PATHOGENE

Facteurs de virulence nombreux et variables selon les espèces. Parmi ceux-ci, on peut citer :

- Adhérence aux surfaces cutanéomuqueuses de l'hôte grâce à des adhésines
- Multiplication grâce à des systèmes de captation du fer ou sidérophores
- Echappement au système immunitaire et au pouvoir bactéricide du sérum par la production de **capsule (= antigène K)**
- Induction de la réponse inflammatoire par le **lipopolysaccharide (LPS, = antigène O, également désigné endotoxine)**
- Mobilité grâce aux **flagelles (= antigène H)**
- Production de **toxines** impliquées dans divers processus physiopathologiques (invasion des muqueuses, cytotoxicité, etc.) ; ex : *E. coli* entérotoxigènes, toxines dysentériques de *Shigella* spp.



SIGNES CLINIQUES

Variable selon les espèces +++

Infections opportunistes :

- Infections urinaires : surtout *Escherichia coli*, secondairement *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, etc.
- Infections intra-abdominales, abcès, infections de liquide d'ascite
- Infections de sites opératoires

- Bactériémies (fréquemment associées à des translocations digestives ou à la présence de matériel intravasculaire)
- Urétrites non vénériennes
- Infections bronchopulmonaires (Pneumonies acquises sous ventilation mécanique, pneumopathies d'inhalation)
- Infections ostéo-articulaires
- etc.

Diarrhées fébriles bactériennes : *Salmonella enterica* subsp. *enterica* autre que serovar Typhi ou Paratyphi, *Shigella* sp., *Yersinia enterocolitica*)

Diarrhée post-antibiotique : *Klebsiella oxytoca*

Typhoïde : *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Typhi ou Paratyphi

Peste : *Yersinia pestis*

DIAGNOSTIC BACTÉRIOLOGIQUE

Méthode de référence : **culture**, aisée sur milieux usuels

Prélèvements selon les manifestations cliniques, hémocultures devant toute suspicion d'infection systémique

Identification d'espèce par spectrométrie de masse ou caractères biochimiques

Typage infraspécifique pour l'identification des sérovars de *Salmonella enterica* subsp. *enterica* par techniques d'agglutination

Diagnostic moléculaire syndromique possible selon les situations, notamment en cas de gastro-entérite

TRAITEMENT

Sensibilité aux antibiotiques variable selon les espèces +++

Antibiogramme indispensable : nombreuses résistances naturelles et acquises

Identification des E-BLSE et des EPC

Les E-BLSE sont considérées comme des bactéries multi-résistantes (BMR) et les EPC comme des bactéries hautement résistantes émergentes (BHRe)

Résistances naturelles ou acquises aux β -lactamines fréquentes par production de β -lactamases : pénicillinases à spectre étroit, céphalosporinases, BLSE, carbapénémases, etc.

Traitements usuels : pénicillines seules ou en association avec des inhibiteurs de β -lactamases (amoxicilline-acide clavulanique, pipéracilline-tazobactam), céphalosporines de 3^{ème} génération (céfotaxime, ceftriaxone), carbapénèmes (imipénème, méropénème), fluoroquinolones, fosfomycine (cystite), sulfaméthoxazole-triméthoprime, etc.

Auteurs Richard Bonnet et Frédéric Robin

Relecteurs Laurent Dortet et Asmaa Tazi

Légende Rang A Rang B Rang C

Cette fiche a été rédigée par les enseignants de bactériologie-virologie-hygiène des facultés de médecine de France

Elle est la propriété du groupe AZAY de la Société Française de Microbiologie (SFM)

Toute reproduction ou utilisation hors contexte d'enseignement académique est interdite