

Campylobacter

1° Définition :

Les Campylobacter sont des bacilles à Gram négatif caractérisés par :

- **Leur morphologie :**

Bacilles fins, de 0,5 à 5 µm de long, incurvés en forme de virgule, en forme de S, de « vol de mouette » ou de forme hélicoïdale pour les formes longues.

- **Leur mobilité :**

Elle est très vive due à une ciliature polaire monotriche. Elle est classiquement décrite comme un « vol de moucheron ». Les formes longues peuvent être flagellées aux deux extrémités.

- **Leur métabolisme respiratoire :**

Ils sont microaérophiles.

- **Oxydase positif.**

2° Classification :

Deux genres très proches, Campylobacter et Arcobacter, constituent la famille des Campylobacteriaceae. Le genre Campylobacter induit 18 espèces et sous-espèces à la suite de plusieurs remaniements taxonomiques.

Les principales espèces sont :

- **C. jejuni :**

Responsable de gastro-entérites et de diarrhées chez l'homme.

- **C. coli :**

Identique à C. jejuni.

- **C. fetus :**

Responsable de septicémies chez l'immunodéprimé.

- **C. upsaliensis :**

Responsable de diarrhées et de bactériémies.

- **C. lari :**

Responsables d'infections gastro-intestinales et urinaires des bactériémies.

3° Habitat et épidémiologie :

Les Campylobacter sont des bactéries trouvées dans le tube digestif des animaux. Les animaux de compagnies ont été incriminés comme vecteurs de Campylobacter.

La contamination de l'homme se fait par voie digestive. L'emballage des aliments « sous vide » favorise la microaérophilie propice au développement de Campylobacter. Les cas de campylobactériose sont le plus souvent sporadiques. Néanmoins, l'eau ou des laitages contaminés ont été à l'origine d'épidémies.

4° Physiopathologie :

En raison de leur grande mobilité les Campylobacter sont aptes à traverser le mucus.

Ils peuvent pénétrer dans les entérocytes. Le caractère invasif de la bactérie se traduit par la présence de leucocytes et de sang dans les selles des malades.

Des toxines ont été mises en évidence chez des souches de *C. jejuni*. L'une d'elles a des propriétés voisines de la toxine cholérique. Une autre toxine thermostable, aux propriétés voisines de la toxine produite par *Shigella* aurait une activité cytotoxique. Leur rôle exact est encore à préciser. Elles sont responsables de l'apparition d'une diarrhée à deux composantes (invasive et sécrétrice).

Une protéine recouvre la surface de la bactérie en une couche antiphagocytaire, elle est considérée comme facteur de virulence.

5° Pouvoir pathogène :

- **C. fetus :**

Il est responsable de septicémies à point de départ digestif survenant chez la femme enceinte ou chez des sujets ayant une maladie sous-jacente (cirrhose, hémopathie, SIDA^o). Des infections localisées (cardiaques, méningées, articulaires) ont aussi été décrites.

- **C. jejuni et C. coli :**

Ils sont beaucoup plus souvent rencontrés. Ils sont la cause d'entérites qui sont plus fréquentes chez l'enfant vivant dans des conditions d'hygiène précaires.

Après une incubation de 1 à 3 jours, survient une diarrhée fébrile avec parfois du sang dans les selles. Les douleurs abdominales et les vomissements sont habituels. La guérison survient spontanément en une semaine environ. Les bactériémies sont peu fréquentes. Quelques complications infectieuses ou post-infectieuses ont été signalées.

6° Caractères bactériologiques :

6.1. Les Campylobacter sont microaérophiles :

Ils ont besoin pour leur croissance d'une atmosphère ayant une teneur réduite en oxygène, mais ils ont un métabolisme respiratoire et ne développent pas en anaérobiose.

6.2. Milieux de culture :

Les Campylobacter se développent sur gélose Columbia additionnée de 5% de sang. Ils se développent aussi sur Brucella Agar et sur milieu Mueller-Hinton. La croissance en milieu semi-gélosé, comme le bouillon thioglycolate, est meilleure qu'en milieu liquide.

Des milieux sélectifs pour rechercher les Campylobacter dans les selles ont été mis au point. Ils contiennent un mélange d'antibiotiques inhibant la plupart des bactéries de la coproflores (Milieu de Butzler, milieu de Skirrow et milieu de Blaser).

Les Campylobacter se développent à 37°C, mais une température d'incubation de 42°C favorise la croissance de C. jejuni.

6.3. Aspect des colonies :

Sur milieu gélosé, les colonies apparaissent en 2 à 4 jours. Elles mesurent 1 à 2 mm de diamètre. Elles sont plates, grisâtres et translucides. Elles peuvent avoir un bord irrégulier. Lorsque la gélose n'est pas parfaitement sèche, les colonies peuvent s'étaler. Elles ont parfois un aspect mucoïde.

Lorsque les colonies sont âgées, les corps bactériens deviennent coccoïdes. Cette forme de dégénérescence est irréversible.

6.4. Caractères biochimiques :

Caractères	Résultats
Réduction des nitrates	+
Oxydase	+
Catalase	+
Sucres	-

Espèces	Croissance à		Sensibilité à		Hydrolyse de l'hippurate
	25°C	42°C	Ac. nalidixique	Céfalotine	
C. fetus	+	-	R	S	-
C. jejuni	-	+	S	R	+
C. coli	-	+	S	R	-

7° Recherche de C. jejuni dans les selles :

Elle doit être effectuée sur des selles fraîchement émises ou conservées à + 4°C.

L'examen direct au microscope à contraste de phase ou au fond noir d'une goutte de suspension fécale est un temps essentiel. Il permet de souvent reconnaître des bacilles ayant la mobilité caractéristique.

L'examen microscopique des selles après coloration au bleu de méthylène peut montrer des polynucléaires en quantité importante qui sont le témoin du pouvoir invasif de la bactérie.

La culture est généralement faite par ensemencement des milieux sélectifs.

8° Traitement antibiotique :

Les formes septicémiques ou autres que digestives de campylobactérioses justifient un traitement antibiotique par voie générale.

Pour l'entérite à Campylobacter dont la guérison est spontanée, la nécessité d'un traitement antibiotique se discute. L'antibiotique de choix est alors l'érythromycine qui permet de raccourcir la durée du portage digestif.

Les Campylobacter sont sensibles aux aminosides, aux tétracyclines, au chloramphénicol et à la combinaison amoxicilline-acide clavulanique. La sensibilité à l'ampicilline est inconstante. Ils sont résistants à la colistine, au cotrimoxazole, à la rifampicine et à la céfalotine. Le traitement d'infections à Campylobacter par la ciprofloxacine s'est montré efficace mais l'émergence de la résistance aux fluoroquinolones, in vivo et n vitro, pose le problème de leur efficacité future.