



AVANCEE TECHNOLOGIQUE EN COPROLOGIE : DIAGNOSTIC SYNDROMIQUE DES GASTRO-ENTERITES

Lettre d'information n°44

Décembre 2014

Les épidémies de gastro-entérites constituent un problème majeur de santé publique. Le choix de **méthodes diagnostiques rapides et performantes** pour détecter les différents agents étiologiques de ces diarrhées infectieuses est très important, pour assurer **une meilleure prise en charge** des premiers cas d'infections, lutter contre leur transmission et éventuellement débiter un traitement anti-infectieux adapté.

Toujours à la pointe de l'innovation technologique, le plateau de microbiologie des laboratoires du groupe BIO67 est maintenant équipé d'automates permettant le diagnostic syndromique des gastroentérites par de nouvelles techniques de biologie moléculaire à partir des échantillons de selles.

Il s'agit de techniques qualitatives d'amplification génique en temps réel (PCR simplex, duplex ou multiplex). Elles permettent la détection de **5 panels syndromiques**.

En fonction de l'étiologie bactérienne, virale ou parasitaire, les cibles des panels sont différentes :

- *Campylobacter spp* (*C. jejuni* et *C. coli*), *Salmonella spp*, *Shigella spp* et *Escherichia coli* entérohémorragique (producteur de shigatoxine 1 et 2), **dans le panel 1**,
- La toxine B de *Clostridium difficile*, **dans le panel 2**,
- Norovirus et Rotavirus, **dans le panel 3**,
- et enfin, *Giardia intestinalis*, *Entamoeba histolytica*, *Dientamoeba fragilis* et *Cryptosporidium spp*, **dans le panel 4**.

Dans le cas des infections entériques bactériennes, plusieurs études récentes (1) ont montré la supériorité de ces tests par rapport à la coproculture standard. En effet, elles permettent d'une part, **de réduire la durée de la phase technique (une demi-journée) et ainsi le délai de rendu de résultat (à J0)** et d'autre part, **d'augmenter la sensibilité diagnostique**.

Toutefois, **une coproculture sera systématiquement réalisée, pour obtenir les souches des bactéries** préalablement détectées par un test positif et **réaliser les antibiogrammes** correspondants et éventuellement les transférer aux Centres Nationaux de Référence adéquats pour des analyses complémentaires. Cette culture pourra également mettre en évidence des espèces non recherchées spécifiquement par la biologie moléculaire, comme par exemple, *Yersinia spp.*, *Arcobacter spp*, *Aeromonas spp.*

Pour information, en 2014, nous avons isolé par coproculture standard au laboratoire, plus de 300 souches de *Campylobacter spp*, environ 70 souches de Salmonelles, une dizaine de Shigelles et une cinquantaine d'*Arcobacter spp.*, ainsi que plus de 250 souches de *Clostridium difficile* producteurs de toxines.

Concernant les infections parasitaires, la recherche des kystes de protozoaires et des œufs d'helminthes sera **toujours réalisée en parallèle à la PCR par une méthode de concentration (méthode de Bailenger) à partir de l'examen parasitologique des selles**.

Laboratoire BIO67-BIOSPHERE

Assia ; Benfeld Hincker ; Bethesda-Sleidan ; Erstein Printemps ; Fegersheim ; Hoenheim Ried ; Illkirch ; Ingwiller Haurany ; Kling ; Kochersberg ; Lingolsheim ; Meinau ; Molsheim-Centre ; Neudorf ; Neuhof ; Ostwald ; Parc ; Polygone ; Poteries ; Robertsau ; Rosheim ; Schiltigheim Centre ; Schirmeck La Bruche ; Schuh ; Soufflenheim ; Trenz ; Val de Moder

Actuellement, **la nomenclature des actes de biologie médicale** (NABM) fait apparaître une subdivision des recherches en fonction des prescriptions :

- Examen microbiologique des matières fécales, comprenant la recherche de Salmonelles, Shigelles, Campylobacter...
- Recherche de toxine bactérienne (*Clostridium difficile*)
- Recherche spécifique de Rotavirus, ou de Calicivirus (Norovirus)...
- Examen parasitologique des selles
- Recherche spécifique de *Cryptosporidium*
- Recherche spécifique d'œufs d'Helminthes par scotch test
- Germes spécifiques : *Vibrio spp* par exemple

Une prescription médicale explicite est nécessaire pour réaliser les tests pertinents pour votre patient : les nouvelles techniques de diagnostic, plus sensibles et plus rapides, seront sans surcoût pour le patient.

Rappels épidémiologiques

Suite à la nette recrudescence des infections à *Clostridium difficile*, d'origine communautaire, nous vous invitons vivement à préciser cette recherche en cas de diarrhée aiguë et pas seulement chez les patients sous antibiothérapie, en cours ou récente. En effet, d'après une étude récente, elles représenteraient 2,4% des cas de patients consultant les services d'accueil des urgences pour diarrhées aiguës (2). La recherche de *Clostridium difficile* devrait être également effectuée, chez des populations qui ne présentent aucun facteur de risque, comme par exemple, les femmes enceintes (3), en cas de diarrhée prolongée et inexpliquée.

Les Norovirus sont des virus particulièrement contagieux, ils constituent la première cause de gastro-entérites virales. Ils sont à l'origine de la majorité des gastroentérites des enfants de plus de 5 ans et de plus de 80% des gastroentérites des adultes de plus de 65 ans. Ils sont responsables d'épidémies qui surviennent de façon brutale en collectivité. La diarrhée associée à des vomissements, dure de 2 à 6 jours. Les Rotavirus restent responsables de la majorité des gastroentérites de l'enfant de moins de 5 ans. **Ces 2 virus ne sont cependant pas assez souvent recherchés.**

Des notes d'informations spécifiques sur les infections à *Clostridium difficile* et à Norovirus sont disponibles sur le site internet des laboratoires du groupe BIO67.

Les parasites les plus fréquemment retrouvés dans nos régions sont *Dientamoeba fragilis* et *Giardia intestinalis*. Au retour de voyage en zone d'endémie, il est fortement conseillé de faire une recherche de parasites et cela 3 jours différents du fait de l'excrétion intermittente des parasites (œufs ou amibes). Pour la recherche d'oxyures, il s'agit d'une demande spécifique par scotch test, le diagnostic différentiel avec les anites à Streptocoques A hémolytiques est recommandé chez les enfants.

- 1) B. Giraud et coll. (RICAI 2014) : Diagnostic syndromique des gastroentérites de l'enfant : des tests moléculaires multiplexés de plus en plus rapides, faciles et performants !
- 2) D. Tantet Lefevre et coll. (RICAI 2014) : Infections à *Clostridium difficile* communautaires aux urgences.
- 3) C. De Curraize et coll. (RICAI 2014) : Infection à *Clostridium difficile* chez la femme enceinte : un problème émergent ?

Laboratoire BIO67-BIOSPHERE

Assia ; Benfeld Hincker ; Bethesda-Sleidan ; Erstein Printemps ; Fegersheim ; Hoenheim Ried ; Illkirch ; Ingwiller Haurany ; Kling ; Kochersberg ; Lingolsheim ; Meinau ; Molsheim-Centre ; Neudorf ; Neuhof ; Ostwald ; Parc ; Polygone ; Poteries ; Robertsau ; Rosheim ; Schiltigheim Centre ; Schirmeck La Bruche ; Schuh ; Soufflenheim ; Trens ; Val de Moder