

DirectLab juin 2016

NOUVEAUTÉS DANS LE DIAGNOSTIC DES INFECTIONS GASTRO-INTESTINALES

Cher Docteur, Madame, Monsieur,

Les infections gastro-intestinales sont des infections courantes, saisonnières, guérissant spontanément, mais pouvant être, dans certains cas, graves voire nécessiter une hospitalisation. Elles constituent l'un des premiers motifs de consultation en médecine générale et pédiatrie. Ce DirectLab leur est consacré.

La Rédaction

INTRODUCTION

L'origine infectieuse de ces infections peut être bactérienne, virale, parasitaire et accessoirement mycologique.

La plupart des gastro entérites sont d'origine virale. Elles peuvent être également acquises lors de séjours à l'étranger, en zones d'endémie, lors d'une intoxication alimentaire, ou d'origine nosocomiale lors de séjours hospitaliers et/ou faisant suite à un traitement antibiotique. Le tableau 1 décrit l'ensemble des divers agents infectieux impliqués dans une gastro entérite.

Situations	Bactéries	Virus	Parasites	Levures
Cosmopolite	Salmonella Shigella Campylobacter Yersinia	Rotavirus Adénovirus Norovirus Sapovirus Astrovirus	Giardia lamblia Cryptosporidium Isospora Microsporidium	Candida
Suite à un voyage	Aeromonas Plesiomonas shigelloïdes Vibrio cholerae, Vibrio spp EHEC : E.coli enterohémorragique (ex:O 157) EPEC : E.coli enteropathogène EIEC : E.coli enteroinvasif ETEC : E.coli enterotoxinogène		Entamoeba histolytica Cyclospora cayetanensis	
Nosocomiale ou suite à une antibiothérapie	Clostridium difficile			

Les infections gastro-intestinales sont largement répandues et sévissent à tout âge. Certaines sont saisonnières comme les Norovirus (hiver), d'autres plus fréquentes (50%) chez les enfants (Rotavirus) ou en collectivités, crèches, casernes ... (Norovirus, Rotavirus) pouvant ainsi amener à des épidémies.

DIAGNOSTIC

Cliniquement, une gastro-entérite bactérienne se différencie d'une gastro-entérite virale par une fièvre élevée et des selles hémorragiques. On recherche le caractère infectieux d'une diarrhée par la mise en évidence de leucocytes et de sang ou par le dosage de la calprotectine dans les selles.

Le diagnostic s'appuie sur une culture des selles (bactéries enteropathogènes), l'examen direct (parasites) et des techniques immunochromatographique (virus). Le diagnostic bactériologique est souvent difficile, car le germe responsable, en faible quantité au milieu d'une flore intestinale, rend son isolement difficile et délicat. Les caractéristiques de ces techniques et leurs applications sont décrites dans le tableau 2.



DirectLab juin 2016

Tableau 2			
Techniques	Agents recherchés	Sensibilité	Délai des résultats
Culture	Salmonella Shigella Campylobacter Yersinia Plesiomonas shigelloïdes Aeromonas Vibrio EPEC	10-43% selon le germe et sa concentration	72-96h
Examen direct	Parasites		24h
Immuno-Chromatographie	Rotavirus Adénovirus		Dans la journée

Actuellement de nouvelles méthodes de diagnostic telles que la biologie moléculaire (RT-PCR) se sont développées, permettant un diagnostic beaucoup plus rapide, plus large, plus précis et plus sensible sur un seul échantillon, des différents agents de gastro-entérites. Ces RT-PCR peuvent être simplex (Norovirus, Clostridium difficile) ou multiplex (panel gastro-intestinal)

Votre laboratoire Anabio-Proxilys, vous propose une recherche multiplex élargie des divers agents microbiens responsables de gastro-entérite avec un résultat en moins de 2 heures après réception du prélèvement au laboratoire. Le tableau 3 vous présente cette nouvelle méthode, ses avantages et inconvénients par rapport aux méthodes classiques.

Tableau 3			
PCR	Agents pathogènes	Avantages	Inconvénients
Bactéries	Salmonella, Shigella/EIEC, Campylobacter, Yersinia, Vibrio, Plesiomonas shigelloïdes, ETEC, EHEC, EPEC	Sensibilité et spécificité supérieures à la culture Résultat plus rapide que la culture	Mise en évidence de porteurs sains d'ADN bactérien ou viral Mise en évidence d'organismes non viables différenciées : interprétation délicate
Virus	Adénovirus, Rotavirus, Norovirus, Astrovirus, Sapovirus	Mise en évidence d'agents pathogènes non disponibles en culture Mise en évidence d'infections mixtes	

Cette technique a l'avantage majeur d'être aussi performante, voire plus que les autres méthodes classiques (culture, microscopie, ELISA) avec une sensibilité et spécificité respectivement de 98.5% et 99.3%. La culture pour les bactéries enteropathogènes reste le « gold standard » pour obtenir un profil de sensibilité et/ou une confirmation par le NENT (Centre de référence des bactéries enteropathogènes).

Dans le cas d'un résultat bactérien (+), une culture complémentaire est mise en route pour une identification complète et un antibiogramme si nécessaire.

Un résultat (-) ou (+) est disponible et communiqué en 2h après réception de l'échantillon, permettant ainsi la mise en route ou pas d'un traitement si besoin et de mesures d'hygiène appropriées.



DirectLab juin 2016

Cas particulier du Clostridium difficile : bactérie responsable de diarrhée nosocomiale ou post-antibiotique et de colite pseudo-membraneuse, se recherche essentiellement par PCR simplex (culture difficile et fastidieuse) avec un résultat rapide et fiable avec la recherche de l'Ag bactérien associée à celle des toxines (A, B, binaire) sécrétées par le germe.

Cas du Norovirus : virus responsable de diarrhées communautaires se détecte également par PCR simplex (méthode de référence), et permet également la sérotypisation du virus (GI et G II) lors d'épidémies communautaires.

L'importance des renseignements cliniques (voyage, prise d'antibiotiques, immunité, symptômes...) joue un rôle important sur l'efficacité de l'examen coprologique, permettant au microbiologiste de mieux analyser et interpréter les résultats.

PRÉLÈVEMENTS REQUIS

La recherche par PCR se fait à partir de selles natives ou d'un frottis rectal fait sur e-Swab. Elle ne peut être pratiquée sur un prélèvement mis dans un SAF

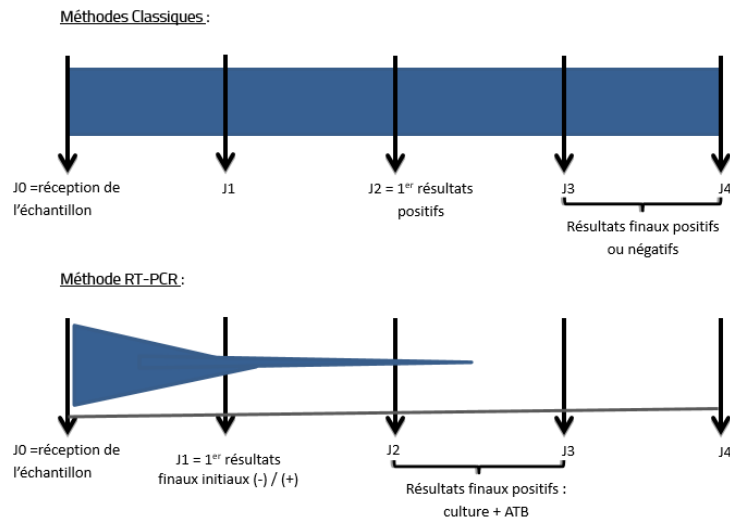
La recherche de parasites se fait également sur des selles natives ou recueillies dans du SAF

TARIFICATION

Le laboratoire Anabio-Proxilys vous propose 3 panels gastro-intestinaux :

- Un panel bactérien détectant 11 bactéries enteropathogènes : Salmonella, Shigella, Campylobacter, Yersinia, Vibrio spp, Vibrio cholerae, Plesiomonas shigelloïdes, EPEC, EIEC, ETEC, EHEC, permettant un diagnostic bactérien élargi.
- Un panel viral détectant 5 virus enteropathogènes : Rotavirus, Adénovirus, Norovirus, Sapovirus, Astrovirus, permettant un diagnostic viral rapide
- Un panel complet détectant les bactéries et virus entéropathogènes décrits ci-dessus, et associant 4 parasites (protozoaires)

Le schéma ci-dessous et le tableau 4 résument le flux des délais de résultats et les diverses tarifications OFAS appliquées.



DirectLab juin 2016

Tableau 4		
Panel bactérien (11 entéropathogènes)	< 2h après réception au laboratoire	CHF 180.-
Panel viral (5 entéropathogènes)	< 2h après réception au laboratoire	CHF 180.-
Panel complet : bactérien, viral, parasitaire (20 entéropathogènes)	< 2h après réception au laboratoire	CHF 360.-
Entéropathogène(s) mis en évidence fortuitement hors panel prescrit	< 2h après réception au laboratoire	CHF 180.-
Culture + ATB si nécessaire	24-48h supplémentaires	CHF 0.- (sauf si cmi nécessaire)
Clostridium difficile (Ag + toxines)	< 2h après réception au laboratoire	CHF 180.-

POINTS FORTS

- Le diagnostic étiologique des gastro entérites est surtout viral
- Le diagnostic des gastro entérites par biologie moléculaire (PCR) présente une plus grande sensibilité avec un résultat plus rapide (1h) permettant la mise en évidence d'infections mixtes
- La coproculture reste le « gold standard » pour la réalisation de l'antibiogramme
- Les renseignements cliniques de qualité sont essentiels pour l'interprétation des résultats et l'amélioration de la détection des entéropathogènes potentiels.

Marie-Christine Descombes

Microbiologiste FAMH

