

PANEL PCR MULTIPLEX ELARGI POUR LES COPROCULTURES

Détection de *Yersinia enterocolitica*, ETEC, *Vibrio* et *Plesiomonas* en <24h

Docteur(e),
le laboratoire BIO-VAL a le plaisir de vous informer sur les 4 nouveaux groupes pathogènes entériques détectés grâce à la mise en place du panel moléculaire étendu.



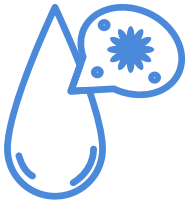
Les gastro-entérites aiguës (GEA) sont l'un des premiers motifs de consultation en médecine générale et en pédiatrie. Afin d'accélérer le diagnostic étiologique, depuis plusieurs années notre laboratoire a mis en place des panels PCR multiplex pour les pathogènes bactériens (*Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter* et *E. coli* entéro-hémorragique) et viraux les plus fréquents permettant le rendu des résultats en moins de 24h (cf. LETTRE INFO N°5 - JUIN 2019, LETTRE INFO N°8 - JANVIER 2020)

Cette année, nous mettons en place le **panel bactériologique étendu** permettant une détection de 4 groupes de pathogènes entériques supplémentaires : *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli* entéro-toxinogène (ETEC), *Vibrio* et *Plesiomonas*.

Voici un bref rappel des principales informations concernant ces microorganismes.

YERSINIA ENTEROCOLITICA

RESERVOIR
TRANSMISSION



- Porc, lapins, autres mammifères, mollusques, crustacés
- Capacité de multiplication à +4°C!
- Contamination : ingestion d'aliments contaminés (souvent viande de porc et produits laitiers)

- 3^{ème} cause de diarrhées bactériennes en France (cas sporadiques, parfois cas groupés):

-Entérite aiguë : diarrhées, douleurs abdominales, fièvre

- Syndrome pseudo-appendiculaire (adénite mésentérique)
- Rarement manifestations extra-intestinales (abcès, pneumonie, bactériémie) - sujets plus âgés ayant un terrain fragilisé (diabète, cirrhose hépatique, hypersidérémie)
- Manifestations réactionnelles au décours d'une entérite: arthrite réactionnelle, érythème noueux



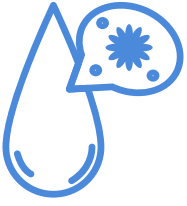
- Selles :
 - Détection durant la phase diarrhéique et plusieurs semaines après une guérison clinique
 - Détection accélérée : PCR spécifique – résultats en 24h**
 - Résultat positif à confronter à la clinique car plus de 25% de souches isolées sont non pathogènes - notamment biotype 1A, très répandu dans l'environnement, est fréquemment présent à l'état saprophyte dans l'intestin
 - En cas de PCR positive, une culture est systématiquement réalisée pour l'envoi et typage de la souche au Centre National de Référence (CNR)
- Prélèvements de pus, hémocultures, ... - culture non sélective pendant 2-5 jours
- Sérologie :
 - Indiquées lors de complications secondaires (arthrite, érythème noueux)
 - Anticorps détectés 7 jours après début des signes cliniques, disparaissent en 2-6 mois
 - Séroagglutination (examen remboursé) : sensibilité médiocre, réactions croisées avec *Salmonella*, *Brucella*
 - Méthodes ELISA (non remboursé, environ 55€) – anticorps anti-Yop, sensibilité et spécificité bien supérieures à la séroagglutination



Parlez-en à votre biologiste.

PLESIOMONAS SHIGELLOIDES

RESERVOIR
TRANSMISSION



- Eaux douces ou d'estuaires, poissons et fruits de mer
- Contamination : ingestion d'aliments ou d'eau contaminés (principalement fruits de mer)

- Cas sporadiques, prédominance estivale ; plus fréquent dans les régions tropicales et subtropicales

-Diarrhée aiguë aqueuse (forme la plus fréquente)
-Syndrome dysentérique, diarrhée chronique (>14jours)

- Sepsis (sujets immunodéprimés), méningite néonatale

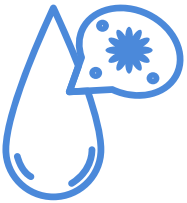
CLINIQUE



- Selles :
 - Détection accélérée : PCR spécifique - résultat en 24h
- Hémo-cultures, ... - culture non sélective pendant 2-5 jours

VIBRIONS NON CHOLERIQUES (VIBRIO CHOLERAE NON TOXINOGENES, V. PARAHAEMOLYTICUS, V. VULNIFICUS)

RESERVOIR
TRANSMISSION



- Eau salée, fruits de mer
- Contamination : ingestion d'aliments contaminés, contact avec de l'eau de mer

- Cas sporadiques - diarrhée aiguë (2-6 heures après ingestion de fruits de mer)
- Sepsis, infections nécrosantes des membres (terrain à risque - cirrhose, diabète, cancer) - contamination des plaies par l'eau de mer

CLINIQUE

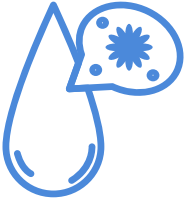


- Selles :
 - Détection accélérée : PCR spécifique - résultat en 24h
 - Si nécessaire envoi d'échantillon pour isolement et typage du vibriion au Centre National de Référence (CNR)
- Prélèvements de pus, hémo-cultures, ... - culture non sélective pendant 2-5 jours

Parlez-en à votre biologiste.

CHOLERA (V. CHOLERAE TOXINOGENE)

RESERVOIR
TRANSMISSION



- Réservoir strictement humain, survie prolongée dans les eaux salées et les animaux aquatiques
- Endémique en Afrique, Asie et Amérique latine
- Contamination : ingestion d'aliments ou d'eau contaminés

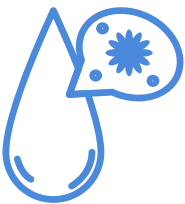
- Cas importés (0-2/an en France hors Guyane et Mayotte - épidémies sporadiques)
- Maladie à déclaration obligatoire (pour limiter la diffusion à partir du cas index - selles contenant jusqu'à 10^8 bacilles / ml)
- 20% des malades : diarrhée afécales, « eau de riz », abondantes (3-15 L / j) avec vomissements, sans fièvre. Risque majeur de déshydratation avec une mortalité de 1 - 5% et jusqu'à 50% en l'absence de traitement
- 80% des patients : épisode bénin de diarrhée aiguë aqueuse



- Selles :
 - Détection accélérée : PCR spécifique - résultat en 24h
 - Dès suspicion d'un cas de choléra - contact avec le CNR et envoi d'échantillon pour isolement et typage du vibron.

ESCHERICHIA COLI ENTERO-TOXINOGENE (ETEC)

RESERVOIR
TRANSMISSION



- Tube digestif des mammifères
- Contamination : oro-fécale liée aux conditions d'hygiène précaires

- Syndrome cholériforme - diarrhée aqueuse chez les enfants, « turista » chez les voyageurs



- Selles :
 - Détection spécifique : PCR - résultat en 24h
 - Recherche en culture non recommandée



Parlez-en à votre biologiste.

RAPPEL DES TRAITEMENTS RECOMMANDÉS

Le traitement d'une diarrhée est principalement symptomatique (réhydratation+++). Une antibiothérapie doit être réservée aux formes sévères (fièvre >38.5° et/ou >6 selles par jour ou syndrome dysentérique fébrile) ou aux patients présentant des facteurs de risque de complication (nourrisson de <3 mois, immunodépression).

Le traitement empirique comprend l'azithromycine ou la ciprofloxacine *per os* pendant 1 à 3 jours. Il doit être secondairement adapté au germe isolé.

TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE DES DIARRHÉES BACTÉRIENNES DOCUMENTÉES			
Bactérie	ATB (1ère intention, PO)	Durée (j)	Alternative ATB
<i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i>	Azithromycine	3	Ciprofloxacine, formes sévères : C3G IV
<i>Campylobacter</i>	Azithromycine	1-3	Amoxicilline-ac. Clavulanique ou fluoroquinolone
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Ciprofloxacine	7	Doxycycline ou Co-trimoxazole
<i>Vibrio sp.</i>	Doxycycline	1	Azithromycine ou ciprofloxacine

Références :

E. Pilly, Collège des universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales 5CMIT, 27ème édition 2020

Rémic 2018, Société Française de Microbiologie

Janda JM, Abbott SL, McIver CJ. 2016. *Plesiomonas shigelloides* revisited. Clin Microbiol Rev 29 :349-347. Doi :10.1128/CMR.00103-15

Schuetz AN. 2019. Emerging agents of gastroenteritis : Aeromonas, Plesiomonas and the diarrheagenic pathotypes of Escherichia coli. Seminars in Diagnostic Pathology, 36(3) ; 187-192. <https://doi.org/10.1053/j.semdp.2019.04.012>.

Li Z. 2021. Development of a rapid and fully automated multiplex Real-Time PCR assay for identification and differentiation of *Vibrio cholerae* and *Vibrio parahaemolyticus* on the BD MAX Platform. Front. Cell. Infect. Microbiol. 11 :639473. Doi : 10.3389/fcimb.2021.639473

Dr. Janina FERRAND