

Nouveautés coproculture

Nouvelle technique

Notre plateau technique de Bactériologie se modernise. Nous nous sommes dotés d'une nouvelle technologie, test BD MAX, pour la réalisation des coprocultures. Cette nouvelle plateforme utilisant une technique de Biologie moléculaire permet d'identifier dans la journée les principaux agents bactériens responsables des infections entériques.

Système BD MAX™

Le test BD MAX™ Enteric Bacterial Panel permet de détecter de façon directe et simultanée, à partir des échantillons de selles les bactéries suivantes : **Campylobacter spp.**, **Salmonella spp.**, **Shigella spp.**, **Yersinia enterocolitica**, **E.coli productrices de Shiga-toxines 1 et 2 (STEC)**, **E.coli entérotoxigène (ETEC)**, **Plesiomonas shigelloides** et **Vibrio sp.** En cas de test positif, une mise en culture classique sera réalisée ainsi que l'antibiogramme si le germe a pu être retrouvé sur des milieux de culture spécifiques.

Diagnostic précoce

Le diagnostic précoce et rapide aide ainsi à stopper la transmission de ces infections très contagieuses. De plus, la mise en place d'un traitement antibiotique précoce grâce à des résultats rapides est un atout non négligeable dans la prise en charge des patients surtout en pédiatrie.

Clostridium difficile (ICD)

Sur demande du clinicien, le BD Max permet également d'identifier rapidement les patients suspectés d'avoir une infection à Clostridium difficile (ICD). La stratégie diagnostique repose sur l'amplification du gène de la toxine B (tcdB), présent chez tous les C.difficile toxinogènes, y compris les souches hypervirulentes. Ce test de biologie moléculaire a ainsi une meilleure sensibilité que l'algorithme GDH et tests immuno-enzymatiques (recherche des Toxines A et B). Le délai de rendu est également raccourci par rapport au test de référence qui est le test de cytotoxicité. Les résultats rapides obtenus dans la journée permettent également d'améliorer la prise en charge du patient.

Pascal MAROYE

Biologiste Coresponsable et Responsable du Plateau Technique de Bactériologie



Le potassium : analyse critique dépendante du pré-analytique

Le potassium est un électrolyte de base, présent dans tous les liquides de l'organisme, principalement à l'intérieur des cellules (intracellulaire) et en très faible proportion dans le plasma ou le sérum. Son dosage dans les laboratoires est bien maîtrisé techniquement (coefficient de variation de l'ordre de 2 à 3 %). Les variations de kaliémie sont principalement liées à l'état physiologique du patient, à ses éventuels traitements mais aussi à la phase pré-analytique qui comprend le prélèvement, le transport et la préparation de l'échantillon avant analyse.

Les valeurs normales dépendent du type de prélèvement et de la technique utilisée par le laboratoire. Néanmoins, la littérature parle "d'hyperkaliémie" à partir de 5,5 mmol/L et "d'hyperkaliémie menaçante" à partir de 6,5 mmol/L.

Des hyperkaliémies peuvent parfois interpeller le clinicien surtout si elles ne sont pas en adéquation avec la clinique ; la phase pré-analytique peut alors être à l'origine d'une augmentation in vitro de la kaliémie. Voici les principales causes d'augmentation du potassium :

Pathologies



- ▶ Insuffisance rénale,
- ▶ Insuffisances surrénaliennes (Addison, hypoaldostéronisme),
- ▶ Acidose diabétique,
- ▶ Rhabdomyolyses,
- ▶ Chimiothérapie (lyse tumorale),
- ▶ Syndromes infectieux,
- ▶ Hyperplaquettoses (lorsque la kaliémie est dosée sur sérum)

Traitements médicamenteux



- ▶ Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (captopril, enalapril, isonopril,...),
- ▶ Diurétiques épargneurs de potassium (triamtérène, amiloride,...),
- ▶ Spironolactone (anti-aldostérone),
- ▶ Bêta-bloquants,
- ▶ Anti-inflammatoires non stéroïdiens,
- ▶ Héparines,
- ▶ Traitements immunosuppresseurs,
- ▶ Apport exogène de potassium

Phase pré-analytique



- ▶ Pose de garrot trop prolongée lors du prélèvement,
- ▶ Délai pré-analytique avant centrifugation,
- ▶ Température de conservation de l'échantillon avant analyse,
- ▶ Hémolyses liées à une altération des hématies (phénomène dépendant de la durée de conservation avant centrifugation et de la fragilité des globules rouges du patient)

Le laboratoire Aquilab a mis en place un certain nombre de mesures pour éviter des valeurs de kaliémie faussement augmentées :

- Sensibilisation de tous les préleveurs externes et internes sur une pose de garrot inférieure à 30 secondes
- Transport des prélèvements entre 15°C et 25°C avec mallette isotherme
- Utilisation de tubes héparinés permettant d'élargir le délai pré-analytique (6h pour le plasma au lieu de 4h pour le sérum)
- Sensibilisation sur les délais avant traitement : maximum 6h pour les tubes héparinés et 4h pour les tubes secs
- **Délai avant traitement entre 6h et 8h** : réalisation de l'analyse mais ajout d'un commentaire mentionnant un risque de biais positif ou négatif du résultat ▶ nouveau prélèvement demandé
- **Délai supérieur à 8h** : non réalisation du potassium sanguin
- Système de caméra sur les automates détectant les hémolyses in vitro pouvant être à l'origine d'une kaliémie faussement augmentée ▶ résultat non rendu et commentaire ajouté

Antoine BUSSE

Biologiste Coresponsable AQUILAB et Responsable secteur biochimie

Sources bibliographiques

Mattu A, Brady WJ, Robinson DA. Electrocardiographic manifestations of hyperkalemia. AmJ Emerg Med. 2000 ; 18(6):721-9
Halperin ML, Kamel KS. Potassium. The Lancet 1998; 52:135-40 - <http://www.medg.fr/hyperkaliemie/>

Vos contacts

SELAS LBM AQUILAB

Président
Christian DAURIAC

Site Castillon la Bataille Plateau technique

Biologistes médicaux
Marielle MEYER
Marie Pierre PARIZANO
1 Place Turenne
33350 Castillon La Bataille
castillon@labo-aquilab.fr
05 57 40 25 05

Site La Réole

Biologiste coresponsable
Catherine PONTY FERRAN
5 Avenue de la Victoire
33190 La Réole
la-reole@labo-aquilab.fr
05 56 61 24 19

Site de Libourne

Biologiste coresponsable
Pascal MAROYE
Biologiste médical
Marie MAROYE
27 Cours Tourny - 33500 Libourne
libourne@labo-aquilab.fr
05 57 48 10 20

Site de Montpon Ménéstérol

Biologiste coresponsable
Stéphanie DIGEON
12 Avenue Jean Moulin
24700 Montpon Ménéstérol
montpon-menesterol@labo-aquilab.fr
05 53 80 25 08

Site des Hauts de Garonne

Biologiste coresponsable
Antoine BUSSE
38 Avenue Hubert Dubedout
33150 Cenon
cenon@labo-aquilab.fr
05 56 86 84 49

Site de Bergerac

Pharmacien Biologiste
coresponsable
Marc POUGET
60 Boulevard Chanzy
24100 Bergerac
bergerac@labo-aquilab.fr
05 53 57 78 47
Responsable Qualité
Laurence LAPEYRE
laurence.lapeyre@labco.eu