

Rapportage pour 2014

Centre de référence pour *Clostridium botulinum* et *Clostridium perfringens*.

Centre de référence - coordinateur

L. Delbrassinne	WIV-ISP	642, rue Engeland	1180 Bruxelles
Tél : 02 373 33 10	Fax: 02 373 33 15	ldelbrassinne@wiv-isp.be	

1. Résumé des principaux résultats obtenus en 2014

En 2014, vingt-deux échantillons cliniques humains (sérum et/ou selles) ont été analysés dans le cadre de suspicion de botulisme humain. Un cas de botulisme humain a pu être confirmé en laboratoire (résultat positif pour la présence du germe *C. botulinum* producteur de toxine botulique de type B dans les selles du patient).

Trente et un échantillons humains ont également été reçus pour analyse de *C. perfringens*. Il s'agissait principalement d'échantillons de selles et/ou de souches isolées sur lesquels les analyses suivantes ont été réalisées: culture et confirmation biochimique, analyses PCR, et/ou recherche de l'entérotoxine.

2. Aperçu des activités

Le CNR *C. botulinum* & *C. perfringens* dispose de plusieurs méthodes validées et accréditées pour le diagnostic du botulisme en laboratoire (méthode de référence *in vivo* et méthode moléculaire PCR en temps réel) ainsi que pour confirmer l'origine des toxi-infections dues à *C. perfringens* (méthode de dénombrement et confirmation de l'espèce, détection de l'entérotoxine, typage moléculaire de *C. perfringens*).

2.1. Analyses pour *C. botulinum*

Un total de vingt-deux échantillons a été envoyé vers le CNR pour analyse. Ces échantillons ont été prélevés dans le cadre de 13 cas de suspicion de botulisme humain (échantillons de huit patients originaires de la région flamande, de deux patients de la région bruxelloise et de trois patients de la région wallonne).

Un cas de botulisme humain de type B a pu être confirmé en laboratoire. Il s'agissait d'un patient provenant de la région flamande qui avait séjourné en Hongrie et qui avait ressenti des crampes intestinales quelques heures après son dernier repas en Hongrie, suivies de troubles de la vue et d'une bouche sèche et enfin d'une constipation. Les symptômes ont subsisté pendant plusieurs semaines. Le laboratoire a reçu un échantillon de sérum (résultats négatifs) et un échantillon de selles (résultats du test *in vivo* et résultats PCR en temps réel positifs pour *C. botulinum* de type B) du patient. Ceci démontre l'importance de l'envoi d'échantillons de selles, préférentiellement aux échantillons de sérum, afin de pouvoir confirmer le diagnostic.

La matrice la plus fréquemment reçue en 2014 reste cependant le sérum. Neuf échantillons de selles ont été reçus, ce qui est une augmentation par rapport à l'année 2013.

L'analyse majoritairement demandée/effectuée était la détection et l'identification des neurotoxines botuliques par test de référence sur souris (sur sérum et selles). Il y a eu également neuf demandes d'analyse pour le germe *C. botulinum* (sur échantillons de selles uniquement). La recherche des gènes de toxines par PCR en temps réel a également été effectuée en parallèle du test *in vivo*. Les deux types de tests ont donné des résultats concordants dans tous les cas.

Les résultats obtenus (recherche de toxine, du germe et PCR en temps réels) étaient négatifs pour 21 échantillons et il n'y a donc eu qu'un seul cas confirmé (critères clinique et critères de laboratoire concordants).

2.2 Analyses pour *C. perfringens*

Un total de trente et un échantillons a été analysé pour *C. perfringens* (échantillons humains) ainsi qu'une souche alimentaire. Ces échantillons ont été prélevés dans le cadre d'intoxications alimentaires (3 intoxications rapportées par la communauté française, 5 intoxications rapportées par la communauté flamande) et dans le cadre d'infections (échantillons envoyés par des laboratoires cliniques; e.g. infection post-opératoire, troubles trophiques du pied, ...). Il s'agissait principalement de selles et/ou d'isolats bactériens.

Le dénombrement ou la détection de *C. perfringens* a été réalisé sur les selles provenant d'intoxication et la confirmation biochimique a été effectuée sur les isolats. La présence de gènes codant pour les toxines alpha, beta, beta-2, epsilon, iota et pour l'entérotoxine a été recherchée à l'aide de la méthode real-time PCR. Pour un cas d'intoxication, la présence de l'entérotoxine dans les selles a également été recherchée à l'aide du test d'agglutination (PET-RPLA - *reverse passive latex agglutination*).

Tous les isolats analysés ont été confirmés comme étant des *C. perfringens* (présence du gène l'alpha-toxine). La présence de *C. perfringens* entérotoxigène dans les selles humaines a été retrouvée dans un seul des cas d'intoxication (Limbourg, intoxication de fin décembre 2013). La présence de *C. perfringens* entérotoxigène a également été retrouvée dans un aliment prélevé dans le cadre d'une intoxication alimentaire (Liège).

3. Caractéristiques épidémiologiques

Le CNR *C. botulinum* et *C. perfringens* est chargé du diagnostic, de la confirmation et de la surveillance du botulisme et des toxi-infections dues à *C. perfringens*. Selon les données récoltées par le CNR sur ces 26 dernières années, le botulisme humain est rare en Belgique (voir tableau ci-dessous). Seuls 16 cas de botulisme d'origine alimentaire ont effectivement été confirmés depuis 1988 en Belgique. Parmi ceux-ci, treize cas ont été identifiés comme des cas de botulisme type B, un cas de botulisme type A (associé à la consommation d'un plat de pommes de terre aux oignons et jambon) et deux cas dont le type et l'origine n'ont pu être identifiés. Le botulisme de type B semble prépondérant en Belgique, tout comme en France et en Italie, et il est majoritairement associé à la consommation de jambon (8 cas), mais également d'olives (1 cas) et de miel (1 cas).

Table 1 - Cas de botulisme humain en Belgique (1988-2014)

Base de données du CNR <i>C. botulinum</i> et <i>C. perfringens</i> de l'Institut Scientifique de Santé publique (ISP-WIV)			
Année	Nombre de cas	Type de toxine impliquée	Source de l'intoxication
1988	0		
1989	2	B	Jambon
1990	1	B	Jambon
1991	0		
1992	1	B	Jambon
1993	1	?	Inconnu
1994 ^a	1	?	Inconnu
1995	0		
1996	1	A	Plat avec pomme de terre aux oignons et jambon
1997	3	B	Jambon
1998	1	B	Olives
1999	0		
2000	0		

2001	0		
2002	0		
2003	0		
2004	1	B	Jambon
2005	0		
2006	0		
2007	0		
2008	1	B	Inconnu
2009	0		
2010	0		
2011	2 ^b	B	Inconnu et miel
2012	0		
2013	0		
2014	1	B	Non confirmée (carpaccio et lasagne)

^a cas déclaré par la communauté française; ^b dont 1 cas de botulisme infantile

La surveillance des toxi-infections dues à *C. perfringens* dans le cadre du CNR a démarré en 2013. Cinq intoxications alimentaires sont survenues en 2013 pour lesquelles *C. perfringens* a été isolé (soit des selles humaines, soit des aliments consommés). Cependant, seules deux intoxications alimentaires à *C. perfringens* ont pu être confirmées (présence de *C. perfringens* entérotoxigène dans les selles des malades) en 2013. En 2014, une seule intoxication alimentaire a pu être confirmée (*C. perfringens* entérotoxigène dans l'aliment consommé).