

Rapportage pour 2015

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

Centre de référence - coordinateur

L. Delbrassinne	WIV-ISP	14, rue J. Wytsman	1050 Bruxelles
Tél : 02 642 56 90	Fax: 02 642 56 92	ldelbrassinne@wiv-isp.be	

1. Résumé des principaux résultats obtenus en 2015

En 2015, vingt-quatre échantillons cliniques humains (sérum et/ou selles) et sept échantillons alimentaires ont été analysés dans le cadre de suspicions de botulisme humain. Deux cas indépendants de botulisme humain type B ont pu être confirmés en laboratoire (résultats positifs pour la présence de la toxine botulique et/ou du germe *C. botulinum* producteur de toxine botulique de type B dans les selles et/ou dans le sérum des patients).

Treize échantillons humains et deux souches alimentaires ont également été reçus pour analyse de *C. perfringens* en 2015. Il s'agissait principalement d'échantillons de selles et/ou de souches isolées pour 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 (q)PCR) ainsi que pour confirmer l'origine des toxi-infections alimentaires dues à *C. perfringens* (méthode de dénombrement et de confirmation de l'espèce, détection de l'entérotoxine, typage moléculaire de *C. perfringens*).

2.1. Analyses pour *C. botulinum*

Un total de vingt-quatre échantillons cliniques et sept échantillons alimentaires ont été envoyés vers le CNR pour analyse. Ces échantillons ont été prélevés dans le cadre de 15 cas de suspicion de botulisme humain (échantillons de sept patients originaires de la région flamande, de deux patients de la région bruxelloise et de six patients de la région wallonne).

Deux cas de botulisme humain de type B ont pu être confirmés en laboratoire. Pour le premier cas (janvier 2015, TIAC/2015/LUX/002), il s'agissait d'un patient provenant de la province du Luxembourg qui avait consommé de la charcuterie artisanale. 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). Quatre échantillons alimentaires (produits de viande) ont également été prélevés par l'agence alimentaire mais ceux-ci étaient tous négatifs.

Pour le second cas (mars 2015, CVTI/2015/WVL/001), il s'agissait d'un patient provenant de la région flamande qui avait consommé un jambon acheté en Roumanie. Les échantillons de sérum et de selles étaient positifs pour le botulisme type B. Dans le cadre d'un suivi post-hospitalisation, le laboratoire a également reçu des échantillons additionnels de sérum et de selles. Ceux-ci étaient également positifs. Deux restes de jambon ont été prélevés par l'AFSCA et la toxine B ainsi que le germe *C. botulinum* producteur de toxine B ont été détectés dans ceux-ci.

La matrice la plus fréquemment reçue en 2015 reste toujours le sérum (16 échantillons). Huit échantillons de selles ont été reçus.

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 15 demandes d'analyse pour le germe *C. botulinum* (sur échantillons de selles et alimentaires). La détection des gènes de toxines par PCR en temps réel a également été effectuée en parallèle du test *in vivo*.

Les résultats obtenus (recherche de toxine, du germe et PCR en temps réel) étaient négatifs pour la majorité des échantillons mais il y a eu tout de même deux cas confirmés (critères clinique et critères de laboratoire concordants), ce qui est exceptionnel en Belgique.

2.2 Analyses pour *C. perfringens*

Un total de treize échantillons a été analysé pour *C. perfringens* (échantillons humains) ainsi que deux souches alimentaires. Ces échantillons ont été prélevés dans le cadre d'intoxications alimentaires (4 intoxications rapportées par la communauté française, 2 intoxications rapportées par la communauté flamande). Il s'agissait principalement de selles et/ou d'isolats bactériens envoyés pour analyse.

Le dénombrement ou la détection de *C. perfringens* a été réalisé sur les selles provenant d'intoxication et une confirmation biochimique (ainsi qu'une confirmation par MALDI-TOF pour certains échantillons) a été effectuée sur les isolats obtenus. 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 PCR en temps réel pour les deux souches alimentaires (une souche entérotoxigène et une souche non entérotoxigène) et pour les souches provenant de selles (pas de souche entérotoxigène).

Pour un cas d'intoxication, *C. perfringens* n'a pas été détecté dans les selles bien que les symptômes fussent concordants avec une possible infection causée par ce pathogène. Pour les autres toxi-infections, *C. perfringens* a bien été détecté. Un seul isolat (alimentaire) a été confirmé comme étant un *C. perfringens* entérotoxigène (présence du gène l'alpha-toxine et du gène de l'entérotoxine). Il s'agit du cas d'intoxication suivant : TIAC/2015/LUX/001 (janvier 2015; pour lequel *B. cereus* a été détecté en forte concentration).

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*.

C. botulinum

Selon les données récoltées par le CNR sur ces 27 dernières années, le botulisme humain est rare en Belgique (voir Table 1). Seuls 18 cas de botulisme d'origine alimentaire ont effectivement été confirmés depuis 1988 en Belgique. Parmi ceux-ci, 15 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 ni le type ni 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 (10 cas), mais également d'olives (1 cas) et de miel (1 cas).

Table 1 - Cas de botulisme humain en Belgique (1988-2015)

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 / 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 / B / 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 / B	Inconnu et miel
2012	0		
2013	0		
2014	1	B	Non confirmée (carpaccio et lasagne)
2015	2	B / B	Jambon / jambon

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

C. perfringens

La surveillance des toxi-infections alimentaires (TIA) dues à *C. perfringens* dans le cadre du CNR a démarré en 2013. Cinq TIA sont survenues en 2013 pour lesquelles *C. perfringens* a été isolé (soit à partir des selles humaines, soit à partir des aliments consommés). Cependant, seules deux toxi-infections alimentaires à *C. perfringens* ont pu être confirmées (présence de *C. perfringens* entérotoxigène dans les selles des malades), une TIA au Luxembourg et une TIA au Limbourg. En 2014, une seule toxi-infection alimentaire a pu être confirmée (présence de *C. perfringens* entérotoxigène dans l'aliment consommé) et concernait la province de Liège. En 2015, aucune toxi-infection à *C. perfringens* n'a été confirmée.

Table 2 - Cas de toxi-infections à *C. perfringens* en Belgique (2013-2015)

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 TIA	Nombre de cas	Province	Confirmation	Source de l'intoxication
2013	1	70	Luxembourg	Humain + aliment	TIAC/2013/LUX/001 : Goulasch de bœuf
	1	18	Limbourg	Humain	CVTI/2013/LIM/012 : Inconnu
2014	1	17	Liège	Aliment	TIAC/2014/LIE/010 : Arancini
2015	0				

