

Rapportage pour 2017

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

Centre de référence - coordinateur

L. Delbrassinne	Sciensano	14, rue J. Wytsman	1050 Bruxelles
Tél : 02 642 56 90	Fax: 02 642 56 92	ldelbrassinne@sciensano.be	

1. Résumé des principaux résultats obtenus en 2017

En 2017, quinze échantillons cliniques humains (sérum et/ou selles) ont été analysés dans le cadre de suspicions de botulisme humain. Aucun cas de botulisme humain n'a été confirmé en laboratoire.

Vingt-quatre échantillons humains et six souches d'origine alimentaire (provenant d'intoxications) ont également été reçus pour analyse de *C. perfringens* en 2017. Il s'agissait principalement d'échantillons de selles et/ou de souches isolées pour lesquels les analyses suivantes ont été réalisées: cultures pour dénombrement ou détection, analyses qPCR (toxintypage), et/ou recherche directe de l'entérotoxine dans les selles (PET-RPLA).

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 qPCR) 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 quinze échantillons cliniques suspects pour le botulisme ont été envoyés vers le CNR pour analyse. Ces échantillons ont été prélevés dans le cadre de 10 cas de suspicion de botulisme humain (échantillons provenant de six patients originaires de la région flamande et de quatre patients de la région wallonne). Un total de 8 sérums et 7 échantillons de selles ont été analysés. Les résultats obtenus (détection de toxine, du germe et qPCR) étaient négatifs pour tous les échantillons reçus par le CNR.

Aucun cas de botulisme humain n'a pu être confirmé en laboratoire. Les cas précédents sont repris dans le tableau récapitulatif belge (Table 1).

2.2 Analyses pour *C. perfringens*

Un total de vingt-quatre échantillons a été analysé pour *C. perfringens* (prélèvements humains) ainsi que six souches d'origine alimentaire. Ces échantillons ont été prélevés dans le cadre d'intoxications alimentaires (4 intoxications rapportées par la communauté française AVIQ et 4 intoxications rapportées par la communauté flamande Zorg en Gezondheid). Il s'agissait de selles et/ou d'isolats bactériens.

Le dénombrement ou la détection de *C. perfringens* ont été réalisés sur les selles provenant d'intoxication et une confirmation MALDI-TOF 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 qPCR pour les 6 souches alimentaires (dont 4 souches entérotoxigènes confirmées) et pour les souches provenant de selles (16 souches humaines testées dont 3 souches entérotoxigènes).

Deux foyers de toxi-infections ont été confirmés en 2017 comme étant causés par *C. perfringens* avec un total de 182 malades (voir Table 2). Pour les six autres foyers, *C. perfringens* entérotoxigène n'a pas été détecté dans les selles ; la cause étant soit un autre agent pathogène, soit inconnue.

3. Caractéristiques épidémiologiques

Le CNR *C. botulinum* et *C. perfringens* est chargé du diagnostic, de la confirmation et de la surveillance du botulisme humain ainsi que des infections dues à *C. perfringens*.

C. botulinum

Selon les données récoltées par le CNR sur ces 29 dernières années, le botulisme humain est rare en Belgique (voir Table 1). Seuls 19 cas de botulisme d'origine alimentaire ont effectivement été confirmés depuis 1988 en Belgique. Parmi ceux-ci, 16 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 (1988-2017)

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
2016	1 ^c	B ^c	Inconnu
2017	0		

^a cas déclaré par la communauté française;

^b dont 1 cas de botulisme infantile (Godart et al., 2014);

^c botulisme infantile

C. perfringens

La surveillance des foyers dus à *C. perfringens* dans le cadre du CNR a démarré en 2013 (Table 2). De manière générale, cela concerne un grand nombre de malades par foyer. En 2013, deux toxi-infections alimentaires (TIA) 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. En 2016, quatre toxi-infections à *C. perfringens* ont été confirmées (3 en région flamande, 1 en région wallonne). En 2017, deux toxi-infections alimentaires à *C. perfringens* ont pu être confirmées avec un nombre élevé de malades, au total 182 personnes.

Table 2 - Cas de toxi-infections alimentaires à *C. perfringens* en Belgique (2013-2017)

Base de données du CNR <i>C. botulinum</i> et <i>C. perfringens</i> de l'Institut Scientifique de Santé publique (ISP-WIV)					
Année (total TIA)	Nombre de foyers TIA	Nombre de cas	Province	Confirmation	Source de l'intoxication
2013 (2)	1	70	Luxembourg	Humain + aliment	TIAC/2013/LUX/001 : goulasch de bœuf
	1	18	Limbourg	Humain	CVTI/2013/LIM/012 : inconnu
2014 (1)	1	17	Liège	Aliment	TIAC/2014/LIE/010 : arancini
2015 (0)	0				
2016 (4)	1	200	West-Vlaanderen	Humain + aliment	CVTI/2016/WVL/001 : carbonnade
	1	26	Oost-Vlaanderen	Humain + aliment	CVTI/2016/OVL/006 : lasagne
	1	30	Namur	Humain + aliment	TIAC/2016/NAM/004 : vol-au-vent
	1	46	Limburg	Humain	CVTI/2016/LIM/004 : carbonnade
2017 (2)	1	142	West-Vlaanderen	Humain + aliment	CVTI/2017/WVL/004 : gyros
	1	40	Oost-Vlaanderen	Humain	CVTI/2017/OVL/005 : inconnu

En parallèle de la surveillance des toxi-infections alimentaires, le CNR reçoit également parfois des échantillons cliniques provenant d'infections non alimentaires. Dans ce cadre, *C. perfringens* a été détecté et caractérisé lors de deux cas d'infections post-opératoires en 2014 (Jonckheere et al., 2014)

4. Références

V. Godart, B. Dan, G. Mascart, Y. Fikri, K. Dierick, P. Lepage. Botulisme infantile après exposition à du miel, Archives de Pédiatrie, 2014;21:628-631

S. Jonckheere, A.M.A.I. Boel, T. De Beer, L. Delbrassinne, K.M.C. Van Vaerenbergh, H.R.I.W. De Beenhouwer, 2014. Postoperatieve wondinfecties met Clostridium perfringens na orthopedische chirurgie: twee casussen met aandacht voor epidemiologisch onderzoek / Surgical site infections caused by Clostridium perfringens after orthopedic surgery: two case reports with attention to epidemiologic investigation. Tijdschrift voor InfectieZiekten, 9(6):177-81.