

# Rapportering voor het jaar 2017

## Referentiecentrum voor *Clostridium botulinum* en *Clostridium perfringens*.

Coördinator Referentiecentrum

<b>L. Delbrassinne</b>	<b>Sciensano</b>	<b>14, J. Wytsmanstraat</b>	<b>1050 Brussel</b>
<b>Tel : 02 642 56 90</b>	<b>Fax: 02 642 56 92</b>	<b>ldelbrassinne@sciensano.be</b>	

### 1. Korte samenvatting van de voornaamste bevindingen 2017

In 2017 werden 15 klinische humane stalen (serum en/of stoelgang) geanalyseerd voor een verdenking van humaan botulisme. Er werd geen geval van humaan botulisme bevestigd in het laboratorium.

Er werden eveneens 24 humane stalen en 6 voedingsisolaten doorgestuurd voor analyse van *C. perfringens* in 2017. Het betrof voornamelijk stoelgangstalen en/of isolaten waarop volgende analyses werden uitgevoerd: cultuur voor telling of detectie, qPCR analyse (toxintypering) en/of directe detectie van het enterotoxine op faecesstalen.

### 2. Overzicht van de activiteiten

Het NRC *C. botulinum* & *C. perfringens* beschikt over verschillende gevalideerde en geaccrediteerde methoden voor de labodiagnostiek van botulisme (*in vivo* referentiemethode en moleculaire (q)PCR methode) evenals voor de bevestiging van de oorzaak van voedseltoxi-infecties door *C. perfringens* (telmethode en speciesbevestiging, detectie van het enterotoxine, moleculaire typering van *C. perfringens*).

#### 2.1. Analysen voor *C. botulinum*

In totaal werden 15 klinische stalen doorgestuurd naar het NRC voor analyse van botulisme. Deze stalen werden genomen in kader van 10 verdenkingen van humaan botulisme (stalen van 6 patiënten in Vlaanderen en van 4 patiënten in Wallonië). In totaal werden 8 serums en 7 stoelgangstalen geanalyseerd. Alle resultaten (detectie toxinen, de kiem en qPCR) waren negatief voor deze stalen die werden ontvangen door het NRC.

Er wordt geen geval van humaan botulisme bevestigd in het laboratorium. De vorige casussen worden opgenomen in de samenvattende tabel (Tabel 1).

#### 2.2 Analysen voor *C. perfringens*

In totaal werden 24 stalen geanalyseerd voor *C. perfringens* (humane stalen), evenals 6 voedingsisolaten. Deze stalen werden genomen in kader van voedseltoxi-infecties (4 gemeld door Zorg en Gezondheid Vlaanderen, 4 gemeld door de AVIQ). Het betrof stoelgang en/of bacteriële stammen die werden doorgestuurd voor analyse.

Voor voedseltoxi-infecties werden stoelgangstalen doorgestuurd waarop een telling of detectie van *C. perfringens* werd uitgevoerd. Voor overige infecties werd een bevestiging (MALDI-TOF) van geïsoleerde stammen uitgevoerd. De aanwezigheid van de genen die coderen voor de alpha, beta, beta-2, epsilon, iota toxinen en voor het enterotoxine werd nagegaan via een real-time PCR methode voor de 6 voedingsisolaten (waarvan 4 enterotoxigene) en op faecesisolaten (6/16 enterotoxigene stammen).

Voor twee uitbraken werd *C. perfringens* aangetoond met een totaal van 182 zieken. Voor de 6 andere uitbraken werd *C. perfringens* niet gedetecteerd in de faeces (het oorzakelijk agens was verschillend of ongekend).

### 3. Epidemiologische karakteristieken

Het NRC *C. botulinum* en *C. perfringens* is belast met de diagnostiek, bevestiging en surveillance van humaan botulisme en infecties die veroorzaakt worden door *C. perfringens*.

#### ***C. botulinum***

Volgens de gegevens van het NRC tijdens de voorbije 29 jaren, is humaan botulisme zeldzaam in België (zie Tabel 1). Er werden slechts 19 gevallen van humaan botulisme gekoppeld aan voeding bevestigd sinds 1988 in België. Hierbij werden 16 gevallen bevestigd als botulisme van het type B, één geval van het type A botulisme (geassocieerd aan de consumptie van een aardappelgerecht met uien en hesp) en voor 2 gevallen kon het type botulisme en het origine niet geïdentificeerd worden. Het type B botulisme is dominant in België, net als in Frankrijk en Italië, en dit type wordt voornamelijk geassocieerd aan de consumptie van ham (10 gevallen), maar ook aan de consumptie van olijven (1 geval) of honing (1 geval).

**Tabel 1** – Gevallen van humaan botulisme in België (1988-2017)

Gegevens van het NRC <i>C. botulinum</i> en <i>C. perfringens</i> van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV-ISP)			
Jaar	Aantal gevallen	Type toxine betrokken	Bron van de intoxicatie
1988	0		
1989	2	B / B	Ham
1990	1	B	Ham
1991	0		
1992	1	B	Ham
1993	1	?	Ongekend
1994 <sup>a</sup>	1	?	Ongekend
1995	0		
1996	1	A	Aardappelgerecht met uien en hesp
1997	3	B / B / B	Ham
1998	1	B	Olijven
1999	0		
2000	0		
2001	0		
2002	0		
2003	0		
2004	1	B	Ham
2005	0		
2006	0		
2007	0		
2008	1	B	Ongekend
2009	0		
2010	0		
2011	2 <sup>b</sup>	B / B	Ongekend en honing
2012	0		
2013	0		
2014	1	B	Niet bevestigd (carpaccio en lasagne)
2015	2	B / B	Ham
2016	1	B <sup>c</sup>	ongekend
2017	0		

<sup>a</sup> geval gemeld door de Franse gemeenschap;

<sup>b</sup> waarvan 1 geval van infantiel botulisme (Godart et al., 2014);

<sup>c</sup> infantiel botulisme

### C. perfringens

De surveillance van voedseltoxi-infecties (VTI) door *C. perfringens* in het kader van het NRC is gestart in 2013 (Tabel 2). In het algemeen, zijn er veel zieken per uitbraak. In 2013 konden slechts 2 voedseltoxi-infecties bevestigd worden (aanwezigheid van enterotoxinogene *C. perfringens* in stoelgang van de zieken) voor één VTI in Luxemburg en één VTI in Limburg. In 2014 werd 1 voedseltoxi-infectie bevestigd (aanwezigheid van enterotoxinogene *C. perfringens* in voeding) in de provincie Luik. In 2015 werd geen voedseltoxi-infectie bevestigd. In 2016 werden 4 *C. perfringens* uitbraken bevestigd (drie in Vlaanderen en één in Wallonië). In 2017 konden 2 VTIs bevestigd worden met een totaal van 182 zieke personen.

**Tabel 2** – Gevallen van voedseltoxi-infecties door *C. perfringens* in België (2013-2017)

Gegevens van het NRC <i>C. botulinum</i> en <i>C. perfringens</i> van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV-ISP)					
Jaar (totaal VTI)	Aantal VTI uitbraak	Aantal gevallen	Provincie	Bevestiging	Bron van de intoxicatie
2013 (2)	1	70	Luxemburg	Humaan + voeding	TIAC/2013/LUX/001 : goulasch
	1	18	Limburg	Humaan	CVTI/2013/LIM/012 : ongekend
2014 (1)	1	17	Luik	Voeding	TIAC/2014/LIE/010 : arancini
2015 (0)	0				
2016 (4)	1	200	West-Vlaanderen	Humaan + voeding	CVTI/2016/WVL/001 : stoofvlees
	1	26	Oost-Vlaanderen	Humaan + voeding	CVTI/2016/OVL/006 : lasagne
	1	30	Namen	Humaan + voeding	TIAC/2016/NAM/004 : vol-au-vent
	1	46	Limburg	Humaan	CVTI/2016/LIM/004 : stoofvlees
2017 (2)	1	142	West-Vlaanderen	Humaan + voeding	CVTI/2017/WVL/004 : gyros
	1	40	Oost-Vlaanderen	Humaan	CVTI/2017/OVL/005 : ongekend

Naast de surveillance van voedseltoxi-infecties krijgt het NRC ook soms klinische stalen afkomstig van niet voedsel-gerelateerde infecties. In dit kader werd *C. perfringens* gedetecteerd en gekarakteriseerd in 2 post-operatieve wonden (Jonckheere et al., 2014).

## 4. Referenties

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.