

Rapportering voor het jaar 2014

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

Coördinator Referentiecentrum

L. Delbrassinne	WIV-ISP	642, Engelandstraat	1180 Brussel
Tel : 02 373 33 10	Fax: 02 373 33 15	ldelbrassinne@wiv-isp.be	

1. Korte samenvatting van de voornaamste bevindingen 2014

In 2014 werden 22 klinische humane stalen (serum en/of stoelgang) geanalyseerd voor een verdenking van humaan botulisme. Eén geval van humaan botulisme kon worden bevestigd in het laboratorium (positief resultaat voor aanwezigheid van *C. botulinum* in faeces die het botulinum toxine van het type B produceert).

Er werden eveneens 31 humane stalen doorgestuurd voor analyse van *C. perfringens*. Het betrof voornamelijk stoelgangstalen en/of isolaten waarop volgende analyses werden uitgevoerd: cultuur en chemische bevestiging, PCR analyse en/of detectie van het enterotoxine.

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. Analyses voor *C. botulinum*

In totaal werden 22 stalen doorgestuurd naar het NRC voor analyse van botulisme. Deze stalen werden genomen in kader van 13 verdenkingen van humaan botulisme (stalen van 8 patienten in Vlaanderen, van 2 in Brussel, en van 3 in Wallonië).

Een geval van humaan botulisme van het type B kon worden bevestigd in het laboratorium. Het betrof een patiënt uit Vlaanderen die verbleef in Hongarije. De patiënt kreeg enkele uren na een maaltijd in Hongarije intestinale krampen, gezichtsproblemen, een droge mond en finaal ook constipatie. Deze symptomen hielden een aantal weken aan. Het labo ontving een serumstaal (negatieve resultaten) en een stoelgangstaal (resultaten *in vivo* test en qPCR resultaten positief voor *C. botulinum* van het type B). Deze casus bewijst het belang van de analyse van stoelgangstalen, meer nog dan serum, om de diagnostiek van botulisme te kunnen bevestigen.

Serum was alsnog de matrix die meest werd doorgestuurd voor analyse in 2014. Er werden 9 stoelgangstalen doorgestuurd, wat een toename betekent ten opzichte van 2013.

De meest gevraagde/uitgevoerde analyse was de detectie en identificatie van botulisme neurotoxinen via de *in vivo* referentietest op muizen (serum en stoelgang). Er waren eveneens 9 aanvragen voor detectie van de kiem *C. botulinum* (enkel op stoelgangstalen). De detectie van de genen coderend voor de toxinen via qPCR werd in parallel met de *in vivo* test uitgevoerd. Beide testen gaven een overeenstemmend resultaat voor alle stalen.

Alle resultaten (detectie toxinen, de kiem en qPCR) waren negatief voor 21 stalen en er werd dus één enkel geval bevestigd (klinische- en overeenkomstige labocriteria in overeenstemming).

2.2 Analysen voor *C. perfringens*

In totaal werden 31 stalen geanalyseerd voor *C. perfringens* (humane stalen), evenals één voedingsisolaat. Deze stalen werden afgenomen in kader van voedseltoxi-infecties (5 gemeld door Zorg en Gezondheid Vlaanderen, 3 gemeld door de CFWB) en in het kader van infecties (stalen gestuurd door klinische laboratoria voor bijvoorbeeld post-operatieve infecties, Van de voet, ...). 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 biochemische bevestiging van isolaten 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 één geval werd het toxine eveneens opgespoord via de agglutinatie test (PET-RPLA - *reverse passive latex agglutination*), maar zowel de PCR test als de RPLA resulteerden negatief.

Alle geanalyseerde isolaten werden bevestigd als *C. perfringens* (aanwezigheid van het gen coderend voor het alpha-toxine). De aanwezigheid van enterotoxinogene *C. perfringens* werd bevestigd voor een collectieve voedseltoxi-infectie (Limburg, voedseltoxi-infectie van einde december 2013). Enterotoxinogene *C. perfringens* werd eveneens gedetecteerd in voeding die werd doorgestuurd in kader van een voedseltoxi-infectie in Luik.

3. Epidemiologische karakteristieken

Het NRC *C. botulinum* en *C. perfringens* is belast met de diagnostiek, bevestiging en surveillance van botulisme en voedseltoxi-infecties die veroorzaakt worden door *C. perfringens*. Volgens de gegevens van het NRC tijdens de voorbije 25 jaren, is humaan botulisme zeldzaam in België (zie onderstaande tabel). Er werden slechts 16 gevallen van humaan botulisme gekoppeld aan voeding bevestigd sinds 1988 in België. Hierbij werden 13 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 (8 gevallen), maar ook aan de consumptie van olijven (1 geval) of honing (1 geval).

Tabel 1 – Gevallen van humaan botulisme in België (1988-2013)

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	Ham
1990	1	B	Ham
1991	0		
1992	1	B	Ham
1993	1	?	Ongekend
1994 ^a	1	?	Ongekend
1995	0		
1996	1	A	Aardappelgerecht met uien en hesp
1997	3	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 ^b	B	Ongekend en honing
2012	0		
2013	0		
2014	1	B	Niet bevestigd (carpaccio en lasagne)

^a geval gemeld door de Franse gemeenschap; ^b waarvan 1 geval van infantiel botulisme

De surveillance van voedseltoxi-infecties door *C. perfringens* in het kader van het NRC is gestart in 2013. Vijf voedseltoxi-infecties vonden plaats in 2013, voor dewelke *C. perfringens* geïsoleerd kon worden (uit humane stoelgang of uit de genuttigde voeding). In 2013 konden slechts 2 voedseltoxi-infecties bevestigd worden (aanwezigheid van enterotoxinogene *C. perfringens* in stoelgang van de zieken). In 2014 werd 1 voedseltoxi-infectie bevestigd (aanwezigheid van enterotoxinogene *C. perfringens* in voeding).