

Rapportering voor het jaar 2013

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 2013

In 2013 werden 14 klinische humane stalen (serum of stoelgang) geanalyseerd voor een verdenking van humaan botulisme. Geen enkel geval van humaan botulisme kon worden bevestigd (negatieve resultaten voor de aanwezigheid van botulisme toxine en/of de kiem *C. botulinum*).

Er werden in het kader van voedseltoxi-infecties eveneens 14 analyses uitgevoerd voor *Clostridium perfringens* (12 humane analyses en 2 voedingsanalyses). Deze werden doorgestuurd door klinische laboratoria (1 faecesstaal en 1 isolaat) door de gemeenschappen (7 isolaten en 3 faecesstalen) en door het FAVV (2 isolaten van voedselvergiftiging).

2. Overzicht van de activiteiten

Het NRC *C. botulinum* & *C. perfringens* beschikt over verschillende gevalideerde methoden voor de labodiagnostiek van botulisme (*in vivo* referentiemethode en moleculaire qPCR 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 15 stalen doorgestuurd naar het NRV voor analyse van botulisme. Deze stalen werden genomen in kader van 9 verdenkingen van humaan botulisme (9 patiënten waarvan 8 gehospitaliseerd waren in Vlaanderen). Eén van de stalen werd geannuleerd na differentiaaldiagnose (*myasthenia gravis*).

Serum was de matrix die meest werd doorgestuurd voor analyse. Voor één geval, werd een serumstaal doorgestuurd samen met een stoelgangstaal en een verdachte cultuur. Er werden nog drie andere stoelgangstalen doorgestuurd voor drie andere verdenkingen van humaan botulisme.

De meest gevraagde/uitgevoerde analyse was de detectie en identificatie van botulisme neurotoxinen via de *in vivo* referentietest (13 analyses). Er waren eveneens 4 aanvragen voor detectie van de kiem *C. botulinum*. Voor één geval werd de detectie van de toxinen via qPCR in parallel met de *in vivo* test uitgevoerd. Beide testen gaven een negatief resultaat.

Alle bekomen resultaten (detectie toxinen, de kiem en qPCR) resulteerden negatief voor de 14 stalen en geen enkel geval werd aldus bevestigd (gebrek van klinische- en overeenkomstige labocriteria).

2.2 Analyses voor *C. perfringens*

In totaal werden 14 stalen geanalyseerd voor *C. perfringens*. Deze stalen werden afgenomen in kader van 5 voedseltoxi-infecties met diarree als symptomen bij de patiënten (2 intoxicaties gemeld door de Franse gemeenschap, 1 intoxicatie gemeld door de Vlaamse gemeenschap, 1 geval uit Brussel en 1 geval gemeld door een klinisch laboratorium). Het betrof voornamelijk stoelgang en/of bacteriële stammen die werden doorgestuurd voor analyse.

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 enterotoxigene *C. perfringens* werd enkel bevestigd in een collectieve voedseltoxi-infectie die plaatsvond in een gevangenis (aanwezigheid van enterotoxigene *C. perfringens* in 3 humane stalen en 1 voedingsstaal dat genuttigd werd door de zieken).

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 15 gevallen van humaan botulisme gekoppeld aan voeding bevestigd sinds 1988 in België. Hierbij werden 12 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 betrokken toxine | 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 | | |

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

De surveillance van voedseltoxi-infecties door *C. perfringens* is gestart in 2013. Vijf voedseltoxi-infecties vonden plaats in 2015, voor dewelke *C. perfringens* geïsoleerd kon worden (uit humane stoelgang of uit de genuttigde voeding). Deze trend zal jaarlijks worden opgevolgd.