

Caractéristiques épidémiologiques du botulisme humain en France de 2001 à 2003

Source s: Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, Cellule interrégionale d'épidémiologie Nord (S. Haeghebaert), Centre national de référence des anaérobies, Institut Pasteur, Paris (JP. Carlier, MR. Popoff)

Synthèse réalisée par : E. Espié, Institut de veille sanitaire

Mots clés : botulisme, alimentaire, épidémiologie, France

Courriel : e.espie@invs.sante.fr

Les points essentiels :

- incidence annuelle moyenne stable : 0,5 cas/million depuis 1991 ;
- prédominance du botulisme de type B ;
- aliments les plus fréquemment en cause : salaisons, charcuteries et conserves de fabrication familiale ;
- première épidémie de botulisme B décrite en France depuis 1973.

1. Introduction

Le botulisme est une neuro-intoxication due à une puissante neurotoxine bactérienne, produite par *Clostridium botulinum*. Sept types de toxines botulique (A,B,C,D,E,F,G) ont été décrites ; le botulisme humain est essentiellement associé aux toxinotypes A, B et E [1].

Le plus souvent de 12 à 36 heures, la période d'incubation du botulisme peut varier de 2 heures à 8 jours selon la quantité de toxine ingérée. Cliniquement, le botulisme est caractérisé par des signes d'atteinte neurologique résultant de l'action des toxines botuliques. La létalité du botulisme est variable selon le type de toxine en cause, les toxinotypes A et E étant responsables des formes les plus graves [1]. En France, depuis le début des années 90, les foyers de botulisme recensés sont tous d'origine alimentaire et les décès par botulisme sont rares [2].

L'article suivant présente l'épidémiologie du botulisme humain en France de 2001 à 2003.

2. Objectifs et modalités de la surveillance

Le botulisme fait partie des maladies à déclaration obligatoire (DO).

Le diagnostic clinique d'un seul malade, même en l'absence de confirmation biologique, doit donner lieu à un signalement immédiat aux autorités sanitaires départementales (Directions départementales des affaires sanitaires et sociales, Ddass). Ce signalement leur permet de mettre en œuvre rapidement une enquête, avec les Directions départementales des services vétérinaires, afin d'identifier l'origine de la contamination et de mettre en place des mesures de contrôle et de prévention adaptées.

Depuis 1998, le Centre national de référence (CNR) des bactéries anaérobies et du botulisme participe à la surveillance du botulisme humain en signalant, à l'Institut de veille sanitaire (InVS), les cas confirmés par isolement de *C. botulinum* dans les selles des malades ou par mise en évidence de toxine botulique dans le sérum des malades ou dans l'aliment consommé. Ces informations sont aussitôt transmises par l'InVS aux Ddass afin qu'elles s'assurent de la notification des cas. Cette complémentarité entre la DO et le CNR permet d'obtenir une meilleure exhaustivité de la surveillance.

3. Principales caractéristiques épidémiologiques

3.1. Incidence du botulisme et évolution du nombre de foyers

De 2001 à 2003, 58 foyers de botulisme totalisant 106 malades ont été recensés en France (2001 : 18 foyers (29 malades), 2002 : 18 foyers (34 malades), 2003 : 22 foyers (43 malades)) (figure 1).

Depuis 1991, le taux d'incidence annuel moyen du botulisme en France est de 0,5 malades par million d'habitants.

Pour la période 2001-2003, les taux d'incidence départementaux les plus élevés ont été retrouvés dans la Vienne (22,6/10⁶), la Saône-et-Loire (22,2/10⁶), la Meuse (16,1/10⁶), le Doubs (12,2/10⁶), et la Sarthe (11,4/10⁶) (figure 2).

3.2 Caractéristiques des foyers

Tous les foyers de botulisme survenus de 2001 à 2003 étaient d'origine alimentaire et 97% (56/58) d'entre eux étaient survenus en milieu familial. Quarante foyers étaient constitués d'un seul cas et 18 foyers correspondaient à des TIAC impliquant au moins deux malades (min-max : 2-7, médiane = 3 cas).

Le diagnostic de botulisme était confirmé dans 91% des foyers (53/58) par mise en évidence de la toxine botulique chez les malades ou dans l'aliment responsable : toxine de type B (40 foyers, 75 %), de type E (4 foyers, 8 %), de type A (1 foyer, 2 %), de type AB (1 foyer, 2 %) et non typée (7 foyers, 13 %).

3.3 Caractéristiques des malades

Cent six malades ont été recensés de 2001 à 2003. Le sexe-ratio H/F était de 1,16 (52/45) et l'âge médian des malades était de 39 ans (min-max : 2-82 ans)

Les principaux symptômes rapportés étaient des troubles de l'accommodation (60 %), une sécheresse de la bouche (52 %) et des troubles de la déglutition (51 %). Soixante-seize (78 %) des malades ont été hospitalisés ; 10 (10 %) ont nécessité une assistance respiratoire. Aucun décès n'a été rapporté.

3.4 Aliments mis en cause

Un aliment a été mis en cause dans 84 % des foyers (49/58). L'aliment a été suspecté, sur la base d'éléments épidémiologiques descriptifs, dans 31 foyers ; la toxine botulique a été mise en évidence dans l'aliment dans 18 foyers.

Le principal aliment en cause était une salaison (jambon cru) (53 % des foyers) (tableau 1). Les produits de charcuterie à base de porc, le plus souvent de fabrication familiale, étaient généralement à l'origine de botulisme de type B. Les produits de la mer étaient, quant à eux, plus fréquemment associés au botulisme de type E ; cependant, en 2002, de la toxine botulique de type E a été mise en évidence dans de la confiture de châtaignes faite maison.

4. Épidémie de botulisme de type B liée à du saucisson « halal », 2003

En septembre 2003, 7 cas confirmés de botulisme de type B ont été identifiés dans trois départements (Bouches-du-Rhône, Gard et Loire-Atlantique). Ces sept cas étaient regroupés en trois foyers : un cas isolé et deux foyers familiaux (trois cas). Quatre malades étaient de sexe féminin et l'âge médian des malades était de 16 ans (min-max : 8-25 ans).

Tous les malades ont présenté une forme modérée de botulisme (sécheresse buccale, dysphagie, dysphonie, diplopie et troubles de l'accommodation) apparue entre le 25 août et le 2 septembre 2003. Cinq malades ont été hospitalisés quelques jours, mais aucun n'a nécessité d'assistance respiratoire. L'évolution a été favorable pour tous les malades.

Ces patients avaient en commun la consommation de saucisson « halal » à base de viandes de bœuf et de volaille. De la toxine botulique de type B a été mise en évidence dans un saucisson consommé par un des malades. Ce saucisson à pâte fine cuit à basse température, refroidi lentement et emballé sous vide, a été fabriqué dans une entreprise localisée dans les Bouches-du-Rhône.

L'enquête réalisée dans cette entreprise a mis en évidence, dans le processus de fabrication de ce type d'aliments, différentes étapes critiques pouvant favoriser la multiplication des formes végétatives de *C. botulinum* éventuellement présentes dans les matières premières. Cette enquête a aussi révélé la nécessité d'un contrôle microbiologique des matières premières (présence et dénombrement d'anaérobies sulfitoréductrices, indicatrices d'un risque de prolifération lié aux bactéries sporulées, voire même en terme de *C. botulinum*) ainsi que d'une traçabilité correcte des produits finis.

Ainsi, le 5 septembre 2003, un premier retrait national de trois lots de saucissons qui étaient en vente dans les lieux d'achats cités par les familles, au cours de la période d'achat identifiée, a été réalisé. Une information aux consommateurs a aussi été diffusée par voie de presse.

L'origine exacte de la contamination n'ayant pu être identifiée dans l'entreprise productrice, le retrait a été étendu, le 12 septembre 2003, à tous les produits dont la date limite de consommation était antérieure au 12 mars 2004.

Les produits fabriqués par l'entreprise étant, par ailleurs, distribués en Italie, aux Comores et en Espagne, des alertes européennes ont été diffusées les 12 et 22 septembre. Aucun cas de botulisme de type B lié à cette épidémie n'a été rapporté dans ces pays.

5. Discussion - Conclusion

En France, le botulisme reste une maladie rare ; son incidence est stable depuis 1990 avec une moyenne annuelle de 15 foyers et 29 cas. Cependant, la France reste, avec l'Italie, l'Allemagne et l'Espagne, un des pays européens où l'incidence du botulisme est la plus « élevée » [3].

Le toxinotype B reste prédominant, même si depuis 1997 d'autres toxinotypes (A et E) ont été impliqués dans la survenue de foyers, avec une légère augmentation de la proportion de botulisme de type E pour la période 2001-2003 (8 % versus 6 % pour 1997-2000) [2]. Par ailleurs, si le botulisme de type B reste le plus souvent associé à la consommation de salaisons ou charcuteries de fabrication familiale, les aliments impliqués dans le botulisme de type E sont, quant à eux, de nature plus diversifiée (poissons, fruits de mer, confiture de châtaignes) [4, 5].

Depuis 1991, des aliments d'origine commerciale ou industrielle ont été suspectés ou confirmés dans la survenue de 36 foyers sur 156. La proportion de ces aliments est restée stable pour la période 2001-2003 (20 % versus 24 % pour 1996-2000) [2].

Cependant l'évolution de l'épidémiologie du botulisme humain en France, en particulier l'apparition de nouvelles sources alimentaires, résulte de la conjonction de phénomènes tels que la modification des habitudes alimentaires (disparition des conserves familiales au profit d'aliments ou préparations d'origine commerciale), des modes de production de plus en plus concentrés avec une distribution à large échelle et une conservation des aliments frais ou pasteurisés sous vide, ce qui est plus propice au développement de *Clostridium* neurotoxigènes [6]. L'épidémie de botulisme de type B survenue en 2003 en a été l'illustration. Tous ces éléments doivent donc inciter à une vigilance accrue.

Par ailleurs, le botulisme fait toujours l'objet d'une attention renforcée de la part des autorités sanitaires, la toxine botulique pouvant être utilisée comme arme biologique, si elle est introduite dans des aliments, dans un réseau d'eau potable ou utilisée sous forme aérosolisée. Ces hypothèses devront notamment être envisagées devant l'implication d'un toxinotype inhabituel en France ou la survenue de cas groupés pour lesquels aucune exposition alimentaire commune n'est retrouvée [7].

Il est donc primordial que le délai de déclaration de tout cas clinique de botulisme soit le plus court possible afin de faciliter les investigations épidémiologiques et vétérinaires et éviter la survenue de nouveaux cas par la mise en œuvre de mesures de contrôle et de prévention.

Références

1. Popoff MR, Carlier JP. Botulisme, épidémiologie, approches thérapeutiques et préventives, utilisation thérapeutique des neurotoxines. *Antibiotiques* 2001; 3:149-162.
2. Haeghebaert S, Popoff MR, Carlier JP, Pavillon G, Delarocque-Astagneau E. Caractéristiques épidémiologiques du botulisme humain en France, 1991-2000. *Surveillance nationale des maladies infectieuses 1998-2000*, Institut de veille sanitaire Novembre 2002 p125-31.
3. Therre H. Le botulisme en Europe. *Eurosurveillance* 1999; vol 4(1):1-12.
4. Haeghebaert S, Carlier JP, Popoff MR. Caractéristiques épidémiologiques du botulisme humain en France, 2001 et 2002. *BEH* 2003;29 : 129-30
5. Institut de veille sanitaire. Le botulisme, maladie à déclaration obligatoire. Caractéristiques épidémiologiques du botulisme humain en France en 2003 : <http://www.invs.sante.fr/actualite/index.htm> .
6. Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa). Rapport sur le botulisme d'origine aviaire et bovine. Octobre 2002. <http://www.afssa.fr/Object.asp?ldObj=16024&Pge=0&CCH=040722120047:26:4&cwSID=570FE3F74F9047C3B06FA77695589ED9&AID=0>
7. Institut de veille sanitaire. Plan Biotox. Guide d'investigation épidémiologique du botulisme : http://www.invs.sante.fr/publications/guides_biotox/index.html

Figure 1
Nombre de foyers de botulisme et de malades déclarés. France, 1991-2003

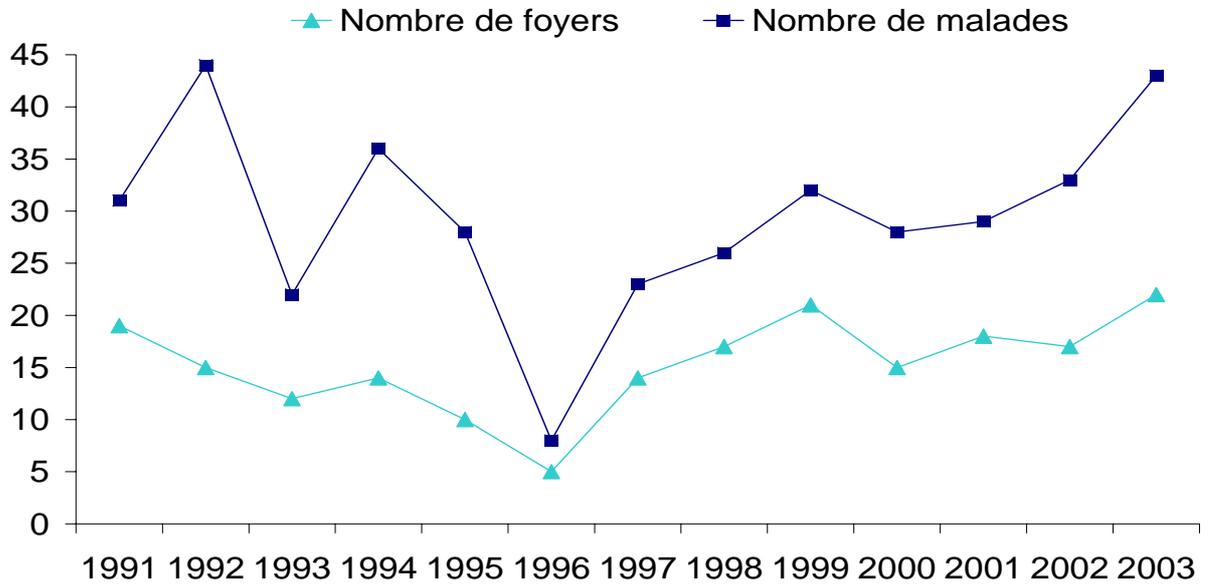


Figure 2
Incidence annuelle moyenne départementale du botulisme. France, 2001-2003

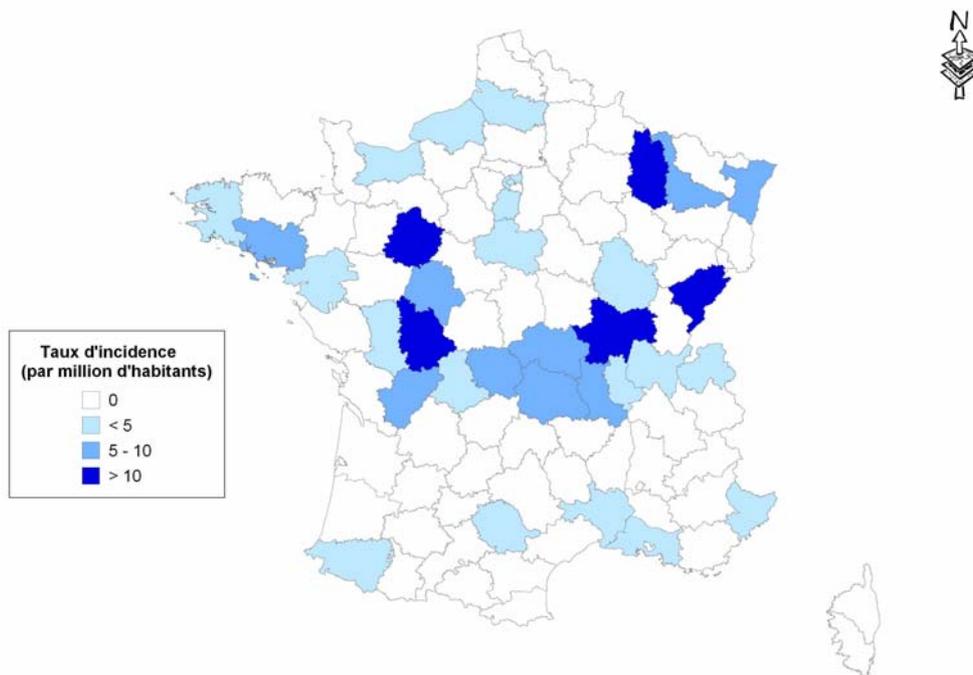


Tableau 1
Nombre de foyers de botulisme selon l'aliment suspecté ou confirmé
et le type de toxine identifiée. France, 2001-2003

Aliments/Type de toxine	Type B	Type E	Type A	Type AB	Toxine non typée	Recherche négative	Non recherché	Total
Jambon cru séché	23	0	0	0	1	0	2	26
Autres aliments *	8	0	0	0	1	1	1	11
Conserves de légumes «maison»	5	1	0	1	1	1	0	9
Produits de la mer	0	2	0	0	1	0	0	3
Aliment inconnu	4	1	1	0	3	0	0	9

* Charcuteries (autres que jambon cru) et aliments d'origine carné (bovin, volaille)