



## **Botulisme : l'essentiel en bref**

État : juillet 2019

### **Agent pathogène et transmission**

Le botulisme est provoqué par des substances toxiques (les neurotoxines botuliques), elles-mêmes produites par la bactérie *Clostridium botulinum* qui se développe dans des milieux exempts d'oxygène. Il s'agit en effet d'une intoxication et non d'une maladie infectieuse ; elle n'est donc pas transmissible d'une personne à l'autre. L'intoxication se déclare en règle générale chez les personnes ayant consommé des denrées alimentaires avariées contenant la neurotoxine botulique (botulisme alimentaire). Il en existe d'autres formes : le botulisme par blessure, causé par l'infection d'une plaie (souvent après injection de drogues de mauvaise qualité), ou la forme infantile, due à la colonisation du tractus gastro-intestinal par la bactérie (aussi appelée botulisme intestinal).

Les différents types de neurotoxine botulique figurent parmi les plus puissantes substances toxiques recensées. Leur ingestion ou inhalation, même en très petite quantité, suffit à provoquer une grave intoxication.

### **Tableau clinique**

L'intoxication par voie alimentaire provoquée par la neurotoxine botulique débute généralement par des symptômes non spécifiques tels que nausées, vomissements et diarrhées. Puis, entre 12 et 72 heures après l'absorption, des signes de paralysie se manifestent, d'abord au niveau de la musculature des yeux et de la langue (vision trouble ou double, photophobie, langue pâteuse, troubles de l'élocution et de la déglutition). La paralysie d'autres nerfs cérébraux entraîne des symptômes supplémentaires. Il y a danger de mort lorsque la paralysie s'étend aux muscles respiratoires. Le traitement, principalement symptomatique, est réalisé sous étroite surveillance médicale. L'administration des antitoxines est indiquée au stade précoce de la maladie. Grâce aux traitements modernes, le taux de mortalité sur l'ensemble des cas de botulisme ne se situe plus que dans une fourchette de 5 à 10 %.

### **Répartition géographique et fréquence**

*Clostridium botulinum* prolifère uniquement dans les milieux exempts d'oxygène. On retrouve la bactérie dans les sols et dans les fonds lacustres et marins du monde entier, où elle peut survivre pendant une longue période sous la forme de spores résistantes. Avec un à deux cas recensés par an, le botulisme reste très rare en Suisse.

### **Applications médicales et cosmétiques**

Les neurotoxines botuliques sont utilisées depuis plusieurs années en médecine et dans la cosmétique, et se sont avérées sûres. Si les applications répétées n'entraînent aucun effet secondaire, une immunisation peut toutefois se développer chez un petit nombre de patients. Les neurotoxines botuliques bloquent la transmission des signaux entre les nerfs et les muscles de façon irréversible et sont utilisées dans le traitement de maladies déclenchées par une hyperactivité dans cette zone. Dans le domaine médical, elles sont employées par exemple en ophtalmologie, neurologie, urologie, gastroentérologie et dans des thérapies de la douleur. Dans le domaine cosmétique, elles servent surtout à lisser les rides en paralysant les muscles sous-jacents.

Les ampoules à usage médical et cosmétique disponibles dans le commerce contiennent de très faibles quantités de neurotoxines botuliques. Il en faudrait une trentaine pour intoxiquer une personne.

### **Prévention**

Dans la plupart des cas, il est impossible de voir si des aliments sont contaminés par une bactérie ou

par la neurotoxine botulique. Les conserves dont le couvercle est bombé peuvent indiquer la présence de *Clostridium botulinum*. Les aliments qu'elles contiennent ne doivent en aucun cas être consommés, et les conserves doivent être jetées sans avoir été ouvertes. S'il s'agit d'un produit disponible dans le commerce dont la date de durée de conservation minimale n'est pas encore dépassée, il vaut mieux s'adresser au commerçant qui a vendu la conserve afin d'éviter que la contamination ne se propage. Le miel est connu pour être à l'origine du botulisme infantile. Il ne faut donc pas en donner aux nourrissons de moins d'un an.

En Suisse, aucun vaccin n'est disponible contre la bactérie *Clostridium botulinum* ni contre la neurotoxine botulique. Il existe néanmoins des vaccins qui permettent de protéger les animaux (bovins) dans les zones contaminées.

Les neurotoxines botuliques sont des protéines qui sont inactivées par la chaleur. Pour les détruire, il convient de les faire chauffer à une température d'au moins 85°C pendant 15 minutes.

L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) recense les cas de botulisme alimentaire. La bactérie *Clostridium botulinum* étant très répandue, facile à développer en laboratoire, et les toxines qu'elle produit étant très puissantes, il existe un risque qu'elle soit utilisée comme arme biochimique pour des actes terroristes.

### **Traitement**

Les personnes atteintes de botulisme et présentant les symptômes décrits ci-dessus doivent être placées en soins intensifs. Elles peuvent être traitées à l'aide de l'antitoxine botulique après l'apparition des premiers symptômes. En Suisse, l'antitoxine est disponible auprès de la pharmacie de l'armée. Étant donné que les neurotoxines botuliques paralysent la musculature respiratoire, les patients doivent être placés sous respiration artificielle. La guérison est généralement complète mais peut durer plusieurs mois, car de nouvelles liaisons entre les muscles et les neurones doivent se former.

### **Obligation de déclarer**

Tout cas de botulisme alimentaire doit être déclaré dans les deux heures. Les médecins qui suspectent un cas de botulisme alimentaire doivent immédiatement le déclarer au service du médecin cantonal concerné et à l'OFSP. Cette mesure vise principalement à identifier rapidement la source de contamination et à empêcher d'autres cas d'intoxication. Depuis 2008, les cas de botulisme par blessure et de botulisme (intestinal) infantile ne sont plus soumis à déclaration.

### **Informations complémentaires :**

Robert Koch Institut (Allemagne) :

<http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/B/Botulismus/Botulismus.html>

Institut Pasteur (France) :

<https://www.pasteur.fr/fr/sante-publique/CNR/les-cnr/bacteries-anaerobies-botulisme>

Centre européen de contrôle et de prévention des maladies (UE, en anglais) :

<http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/botulism/pages/index.aspx>

Centers for Disease Control and Prevention (États-Unis) :

<https://www.cdc.gov/botulism/index.html>

Office fédéral de la santé publique

Division Maladies transmissibles