

Guide sur le botulisme pour les professionnels de la santé

Entrée en vigueur : Août 2022

Guide sur le botulisme pour les professionnels de la santé

Août 2022

Ces renseignements doivent être interprétés par une personne possédant des connaissances dans le domaine des soins de santé et s'adressent principalement au personnel du secteur de la santé, ainsi qu'aux établissements et organismes qui fournissent des soins de santé, y compris les pharmacies, les hôpitaux, les foyers de soins de longue durée, les fournisseurs de soins de santé communautaires et les services des urgences préhospitaliers.

Table des matières

Table des matières	3
Petit guide sur le botulisme	4
Botulisme – Le traitement du botulisme dépend du diagnostic clinique	4
Présentation et évaluation initiales des signes et des symptômes.....	4
Présenter une demande d'antitoxine botulinique (BAT) ou de BabyBIG®.....	5
Diagnostic en laboratoire et prélèvements	5
Aviser votre bureau de santé publique local	5
Botulisme	5
a) Présentation et évaluation initiales	6
b) Diagnostic différentiel.....	7
c) Diagnostic en laboratoire	8
d) Utilisation d'antitoxine et gestion clinique.....	8
Processus de commande d'antitoxine botulinique (BAT) ou de BabyBIG®	11
1 ^{ère} étape : Présenter une demande d'antitoxine botulinique (BAT) ou de BabyBIG®.....	11
2 ^e étape : Prendre des échantillons et des dispositions concernant le transport des aliments suspects et des prélèvements cliniques à Ottawa pour analyse en laboratoire	14
3 ^e étape : Aviser sans tarder votre bureau local de santé publique	15
Annexe 1 : Botulisme – Description clinique	16
Symptômes.....	16
Voies d'exposition	18
Période d'incubation	18
Annexe 2 : Pratiques adéquates pour les prélèvements et leur transport	20

Annexe 3 : Processus de commande d'antitoxine botulinique (BAT) ou de BabyBIG®	21
Annexe 4 : Numéros de téléphone importants.....	23
Ministère de la Santé	23
Santé Canada.....	23
California Department of Public Health.....	23

Petit guide sur le botulisme

Botulisme – Le traitement du botulisme dépend du diagnostic clinique

On doit établir le diagnostic initial de botulisme en déterminant si la personne a eu une exposition récente, en examinant ses symptômes cliniques et en éliminant les autres maladies possibles. Il ne faut pas attendre la confirmation du laboratoire pour commencer le traitement. Toute décision sur le traitement et la gestion doit se fonder sur un diagnostic clinique.

Présentation et évaluation initiales des signes et des symptômes

Il existe plusieurs formes de botulisme distinctes sur le plan clinique. Toutes les formes présentent les mêmes signes neurologiques et des symptômes de paralysie symétrique des nerfs crâniens, suivis d'une paralysie flasque, symétrique et descendante des muscles volontaires, pouvant entraîner une détresse respiratoire et la mort. On peut aussi, dans certaines formes de botulisme, observer d'autres symptômes (p. ex. signes gastro-intestinaux dans les cas du botulisme d'origine alimentaire).

La section sur le [Diagnostic différentiel à la page 7](#) et les articles qui y sont mentionnés vous aideront à poser le diagnostic de botulisme.

Présenter une demande d'antitoxine botulinique (BAT) ou de BabyBIG®

Le personnel du ministère de la Santé (le « Ministère ») se chargera de l'envoi de l'antitoxine botulinique (BAT). Les renseignements sur les commandes de BAT et de BabyBIG (le processus de commande de BabyBIG est différent) se trouvent à la [page 11](#). Conformément à la [monographie de la BAT](#), il existe une dose recommandée pour les nourrissons de moins d'un an; en raison du manque de données cliniques probantes, le ministère de la Santé appuie les cliniciens qui passent des commandes pour BabyBIG.

BabyBig® est disponible uniquement par l'intermédiaire du California Department of Public Health et exige l'autorisation d'utilisation du [Programme d'accès spécial de Santé Canada \(PAS\)](#). **L'approbation du Ministère n'est pas nécessaire.** Pour en savoir davantage pour commander BabyBig®, vous reporter à la [page 12](#).

Diagnostic en laboratoire et prélèvements

Il faut obtenir des prélèvements cliniques avant l'administration de l'antitoxine botulinique. Communiquer avec le [Service de référence pour le botulisme \(SRB\)](#) au Canada afin de prendre les dispositions concernant le transport à Ottawa des aliments suspects et des prélèvements cliniques pour l'analyse en laboratoire.

Aviser votre bureau de santé publique local

Tout cas de botulisme doit être déclaré, même s'il n'est que soupçonné et n'a pas encore été confirmé. Il faut également fournir lors de l'appel des renseignements sur les aliments suspects.

Botulisme

On doit établir le diagnostic initial de botulisme en déterminant si la personne a été récemment exposée, en examinant ses symptômes cliniques et en éliminant les autres maladies possibles. Il ne faut pas attendre la confirmation du laboratoire pour commencer le traitement. Toute décision sur le traitement et la gestion doit se fonder sur un diagnostic clinique.

a) **Présentation et évaluation initiales**

Il existe plusieurs formes de botulisme distinctes sur le plan clinique. Toutes les formes présentent les mêmes signes neurologiques et des symptômes de paralysie symétrique des nerfs crâniens, suivis d'une paralysie flasque, symétrique et descendante des muscles volontaires, pouvant entraîner une détresse respiratoire et la mort.¹ On peut aussi, dans certaines formes de botulisme, observer d'autres symptômes (p. ex. signes gastro-intestinaux dans les cas de botulisme d'origine alimentaire).

Dans un premier temps, les symptômes du botulisme d'origine alimentaire peuvent comprendre : nausées, vomissements, douleurs abdominales ou diarrhée. La sécheresse de la bouche, les troubles de la vue et la diplopie sont habituellement les premiers symptômes neurologiques, suivis de dysphonie, de dysarthrie, de dysphagie et d'une faiblesse des muscles périphériques. Ces symptômes peuvent aller jusqu'à une paralysie flasque, symétrique et descendante chez une personne alerte et afebrile. La constipation est un symptôme tardif courant.

Les symptômes du **botulisme contracté par blessure** sont semblables à ceux du botulisme d'origine alimentaire, sans les signes gastro-intestinaux (vomissements ou diarrhée) et les symptômes neurologiques peuvent prendre plus de temps à apparaître (jusqu'à deux semaines).

Dans le **botulisme infantile**, le symptôme le plus précoce et le plus souvent observé est la constipation, suivie par la léthargie, le peu d'appétit, la ptose, la difficulté à avaler, l'hypotonie et une faiblesse généralisée (syndrome de la poupée de son), ainsi que les pleurnichements.

Vous trouverez des renseignements supplémentaires facilitant le diagnostic clinique dans le cas du botulisme infantile sur le [site Web du Programme de traitement et de prévention du botulisme chez l'enfant](#) (en anglais).

¹ Sobel, J., 'Botulism', *Clinical Infectious Diseases*, 2005, Vol. 41(8), pages 1167-73.

Les symptômes du botulisme par colonisation de l'intestin adulte sont semblables à ceux liés au botulisme d'origine alimentaire. La manifestation clinique du botulisme iatrogène est similaire aux symptômes du botulisme d'origine alimentaire, bien qu'il n'y ait habituellement pas de nausées ni de vomissements. Le botulisme par inhalation n'est pas une maladie qui se produit naturellement; le symptôme a été décrit une fois, en 1962, chez des employés de laboratoire présentant des symptômes ressemblant à ceux du botulisme d'origine alimentaire. Consultez l'[Annexe 1: Botulisme – Description clinique](#) pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les symptômes et la période d'incubation.

b) Diagnostic différentiel

Établir le diagnostic différentiel du botulisme peut présenter des défis, car les symptômes ressemblent à ceux d'autres maladies, en particulier les maladies caractérisées par une faiblesse musculaire.

Chez les **adultes**, il faut faire la différence entre le botulisme et des maladies telles que le syndrome de Guillain-Barré (SGB) (dont la variante Miller Fisher), la myasthénie grave, le syndrome myasthénique de Lambert-Eaton, un accident vasculaire cérébral ou une lésion expansive du système nerveux central, l'exposition à des produits toxiques (organophosphates, atropine, monoxyde de carbone ou aminoglycosides), la paralysie à tiques, l'intoxication par phycotoxines paralysantes et l'ingestion de tétraodontidés[†].

Chez les enfants, il faut faire la différence entre le botulisme et des maladies telles que la septicémie, la méningite, un déséquilibre entre les électrolytes et les minéraux, le syndrome de Reye, la myopathie congénitale, la maladie de Werdnig-Hoffman et la maladie de Leigh[‡].

[†] Anderson, I.B. et S.Y. Kim-Katz, 'Botulism: Diagnosis and Management in the United States: A clinical and epidemiologic review', *Annals of Internal Medicine*, 1998, Vol. 120(3), pp. 221-228.

[‡] *Ibid.*

c) Diagnostic en laboratoire

Les essais en laboratoire pour confirmer le diagnostic initial peuvent prendre au moins 72 heures. Ils consistent à établir la présence de la toxine botulinique dans le sérum, les selles, le contenu gastrique, les vomissements ou les aliments en cause, à démontrer la toxicité pour la souris ou à faire une culture de la bactérie *Clostridium botulinum* présente dans les selles.

Pour le botulisme contracté par blessure, on peut faire une culture de la bactérie *Clostridium botulinum* à partir de tissus prélevés sur la blessure.

L'Annexe 2, *Pratique adéquate pour les prélèvements et leur transport*, offre plus de renseignements sur la bonne façon de prendre des échantillons des aliments suspects, de faire des prélèvements cliniques et de les expédier. Vous trouverez plus de renseignements sur le processus d'envoi d'échantillons au laboratoire du SRB dans le document de Santé Canada intitulé [Botulisme – Guide pour les professionnels de la santé, 2020](#).

Si vous **soupçonnez un cas de botulisme**, veuillez communiquer avec le Service de référence sur le botulisme (SRB) au Canada au **(613) 957-0902** (du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 16 h 30). Le SRB vous fournira les directives sur la façon de prendre des échantillons des aliments suspects et de faire des prélèvements cliniques, puis de les expédier à Ottawa pour des essais en laboratoire; on peut également trouver l'information en ligne sur le [site Web du Service de référence pour le botulisme](#).

d) Utilisation d'antitoxine et gestion clinique

Peu importe le type de botulisme, il faut absolument que le patient ait accès à des services d'assistance respiratoire. Pour traiter efficacement le botulisme, il est essentiel de dispenser des soins de soutien et d'administrer rapidement l'antitoxine botulinique ou l'immunoglobuline.

Pour traiter efficacement le botulisme, il est essentiel de dispenser des soins de soutien et d'administrer rapidement l'antitoxine botulinique. Il faut obtenir d'un expert clinique des conseils sur le traitement le plus à jour.

Si possible, avant d'administrer toute antitoxine, veuillez vous assurer qu'une quantité de sérum sanguin de 20 mL a été prélevée et qu'elle est prête à être expédiée au Service de référence pour le botulisme à des fins d'analyse. **Veillez noter que le prélèvement de sérum n'est applicable que s'il ne retarde pas l'administration de l'antitoxine.** Pour en savoir plus, voir l'[Annexe 2](#).

Il existe deux types d'antitoxine botulinique :

1) Antitoxine botulinique (BAT) heptavalente :

La BAT est indiquée pour le traitement du botulisme contracté par blessure et du botulisme alimentaire. Le produit BAT actuellement disponible en Ontario est l'antitoxine botulinique heptavalente (A, B, C, D, E, F, G)-(équine), dont l'usage est approuvé contre le botulisme pour tous les groupes d'âge. La BAT est obtenue de chevaux immunisés avec des toxines de la bactérie *clostridium botulinum* des types A, B, C, D, E, F et G. Les anticorps réagissent spécifiquement avec les toxines botuliniques circulantes (soit les neurotoxines qui ne sont pas liées à des neurones) et les neutralisent.

La prophylaxie antitoxine n'est pas recommandée pour les personnes qui ne présentent pas de symptômes correspondant au botulisme, en raison du risque de maladie sérique et de réactions d'hypersensibilité associées à l'administration d'antitoxines. Avant l'administration du produit, il faut, conformément aux [instructions du fabricant](#), faire une épreuve d'hypersensibilité, ainsi qu'une désensibilisation si le résultat est positif,

Dans le cas du botulisme par blessure, en plus de l'antitoxine, il faut débrider la blessure ou la drainer et administrer un antibiotique approprié (p. ex. pénicilline). Il faut essayer de retirer les aliments contaminés présents dans l'intestin en provoquant des vomissements ou à l'aide de lavements.

Conformément à la monographie du produit, il faut dès que possible administrer, sur la base du diagnostic clinique et **sans attendre la confirmation du laboratoire**, un flacon de BAT chez l'adulte (> 17 ans), de 20 à 100 % de la dose adulte chez l'enfant âgé de un an ou plus et 10 % de la dose adulte chez l'enfant âgé de moins d'un an. Prière de consulter la

[monographie de la BAT heptavalente](#) qui contient d'autres précisions sur la posologie et son administration. L'antitoxine réduit la gravité des symptômes si elle est administrée tôt au cours de la maladie; par contre, elle ne supprime pas une paralysie avérée[§].

Veillez consulter la monographie de produit de l'[antitoxine botulinique d'Emergent BioSolutions®](#) pour d'autres détails sur la posologie et son administration.

Note concernant la clientèle pédiatrique : on traitera au cas par cas s'il y a lieu de recommander d'envisager l'utilisation de l'antitoxine équine si BabyBIG® n'est pas disponible ou non indiquée (c.-à-d. botulisme infantile non de type A ou B). Veuillez consulter la monographie de produit et le spécialiste en maladies infectieuses de votre organisme.

2) Immunoglobuline du botulisme (BabyBIG®) :

L'immunoglobuline du botulisme (BIG-IV); (BabyBIG®), est une préparation d'anticorps antitoxine botulinique d'origine humaine indiquée pour le traitement du botulisme infantile causé par des toxines de type A ou B chez les bébés de moins d'un an[¶]. BabyBIG® doit être administré en une seule perfusion intraveineuse dès que le diagnostic clinique de botulisme infantile est posé. Vous reporter à la [monographie du produit BabyBIG®](#) pour d'autres détails sur sa posologie et son administration.

Remarque : Pour en savoir davantage sur les vaccins vivants non conseillés après avoir reçu BabyBIG®, voir : [Package Insert - BabyBIG \(fda.gov\)](#), page 10.

[§] Wenham, T. et A. Cohen, 'Botulism', *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*, 2008, Vol. 8(1), pp. 21-25.

[¶] Fox, C.K., C.A. Keet et J.B. Strober, 'Recent advances in infant botulism', *Pediatric Neurology*, 2005, Vol. 32(3), pp. 149-154

Processus de commande d'antitoxine botulinique (BAT) ou de BabyBIG®

Avant de passer une commande d'antitoxine botulinique (BAT) ou de BabyBIG®, il est essentiel de lire les rubriques suivantes du présent guide :

- a) présentation et évaluation initiales;
- b) diagnostic différentiel;
- c) diagnostic en laboratoire; et
- d) utilisation d'antitoxine et gestion clinique.

1^{ère} étape : Présenter une demande d'antitoxine botulinique (BAT) ou de BabyBIG®

1 a) Présenter une demande d'antitoxine botulinique

Le Service d'approvisionnement médico-pharmaceutique du gouvernement de l'Ontario (SAMPGO) a un stock limité d'antitoxine botulinique (BAT). Le personnel du Ministère s'occupera de l'envoi de la BAT. La monographie du produit renferme des conseils au sujet de l'administration. Le personnel du Ministère transmettra l'autorisation au SAMPGO. Les renseignements au sujet du médecin (c.-à-d. nom, adresse et numéro de téléphone) seront communiqués au SAMPGO, qui préparera l'envoi de l'antitoxine botulinique.

Communiquer avec le Ministère pour présenter une demande de BAT :

- **Pendant les heures normales de travail** (8 h 30 à 16 h 30 du lundi au vendredi) : composer le (416) 327-7392 pour joindre l'Unité des politiques et des programmes en matière de maladies infectieuses au Bureau du médecin hygiéniste en chef, Santé publique, du Ministère et demander à parler à un membre du personnel.
- **Après les heures de bureau, les fins de semaine et les jours fériés** : composer le 1-866-212-2272 pour obtenir les coordonnées de l'agent de garde.

Veillez fournir les renseignements suivants au fonctionnaire du Ministère qui prend

la commande :

- a) le nom du médecin à qui l'antitoxine doit être envoyée;
- b) l'adresse à laquelle l'antitoxine doit être envoyée;
- c) le numéro de téléphone du médecin;
- d) le nom du bureau de santé publique de la circonscription sanitaire dans laquelle l'hôpital est situé;
- e) le nom de famille du patient.

Prière de consulter l'Annexe 3, qui offre un résumé du [processus de commande de la BAT ou de BabyBIG®](#)

1 b) Présenter une demande d'accès au produit BabyBIG®

La vente de BabyBIG® n'est pas autorisée au Canada. On peut l'obtenir uniquement auprès des Infant Botulism Treatment and Prevention Programs (IBTPP) du California Department of Public Health (CDPH) en présentant une demande auprès du [Programme d'accès spécial \(PAS\)](#) de Santé Canada. Le PAS autorisera alors le CDPH à expédier le produit BabyBIG® à l'hôpital. L'hôpital destinataire doit verser au CDPH le montant exigé pour le BabyBIG®, ainsi que les frais de transport du produit à partir de la Californie. Le Ministère remboursera ces coûts après réception de la facture. Vous pouvez télécharger du site Web de Santé Canada le [formulaire A Demande d'accès spécial](#). Vous trouverez des renseignements supplémentaires concernant le BabyBIG® sur le [site Web de l'IBTPP](#).

Remarque : Dans l'actuel processus du PAS, il faut une justification clinique de la raison pour laquelle le médicament demandé est indiqué de préférence à un produit dont l'utilisation est déjà autorisée au Canada. D'après les recommandations professionnelles de spécialistes des maladies infectieuses pédiatriques, et conformément aux recommandations des autres provinces et territoires du Canada et des pays étrangers, l'Ontario favorise un traitement précoce au BabyBIG® chez les enfants de moins d'un an si le botulisme infantile est confirmé ou fortement soupçonné sur le plan clinique. L'innocuité et l'efficacité du BabyBIG® pour le traitement du botulisme infantile est démontrée.

Présenter une demande de BabyBIG® par l'intermédiaire du PAS de Santé Canada :

- **Au cours des heures normales de travail** (8 h 30 à 16 h 30 du lundi au vendredi) : Le médecin doit envoyer par télécopieur le *Formulaire A de Demande d'accès spécial* au PAS au (613) 941-3194. Pour éviter les retards, toutes les rubriques du formulaire doivent être remplies avec précision. Il est recommandé de faire un suivi par téléphone au (613) 941-2108.
- **Après les heures de bureau, les fins de semaine et les jours fériés** : Le médecin doit téléphoner à l'agent de garde du PAS au (613) 941-2108 (appuyer sur 0). Le médecin traitant doit être prêt à fournir à l'agent de garde l'information requise sur le *Formulaire A de Demande d'accès spécial*. Le jour ouvrable suivant, le médecin doit envoyer par télécopieur au PAS le formulaire rempli au numéro (613) 941-3194.

Téléphoner au médecin de garde de l'IBTPP pour discuter de la situation clinique du patient :

- N'importe quand, 24 heures par jour, sept jours par semaine : L'accès au produit BabyBIG® n'est autorisé que par l'un des médecins de garde de l'IBTPP. Le médecin traitant du patient doit téléphoner au médecin de garde de l'IBTPP au 1-510-231-7600 afin de discuter de la situation clinique avant que le produit BabyBIG® puisse être expédié.

Informez le Ministère de la demande présentée en vue d'obtenir le produit BabyBIG® de Santé Canada :

- **Aux heures normales de travail** (8 h 30 à 16 h 30 du lundi au vendredi) : Composer le (416) 327-7392 pour joindre l'Unité des politiques et des programmes en matière de maladies infectieuses au Bureau du médecin hygiéniste en chef, Santé publique, du Ministère et demander à parler à un membre du personnel.
- **Après les heures de travail, les fins de semaine et les jours fériés** : Le médecin traitant doit composer le 1-866-212-2272 pour obtenir les coordonnées de l'agent de garde du Bureau du médecin hygiéniste en chef.

Prière de consulter l'Annexe 3, où se trouve un résumé du [processus de commande d'antitoxine botulinique \(BAT\) ou de BabyBIG®](#)

2^e étape : Prendre des échantillons et des dispositions concernant le transport des aliments suspects et des prélèvements cliniques à Ottawa pour analyse en laboratoire

Prendre des échantillons des aliments et les prélèvements cliniques appropriés dès qu'un cas de botulisme est soupçonné et les conserver. Communiquer avec le Service de référence pour le botulisme (SRB) au Canada afin de prendre des dispositions pour le transport des aliments suspects et des prélèvements cliniques à Ottawa pour l'analyse en laboratoire :

- Pendant les heures normales de travail (8 h 30 à 16 h 30 du lundi au vendredi) : Veuillez téléphoner au bureau du SRB en composant le (613) 957-0902 avant d'envoyer les aliments suspects et les prélèvements cliniques à Ottawa pour l'analyse en laboratoire.
- Les échantillons et prélèvements doivent être envoyés par service de messagerie (et non par Postes Canada) à l'adresse suivante :

Dr John W. Austin ou M. Greg Sanders, Service de référence pour le botulisme

Santé Canada

Pièce 456, Édifice Sir Frederick G. Banting, 251, promenade Sir Frederick Banting

Pré-Tunney, PL2204E

Ottawa (ON), K1A 0K9

- Les échantillons ne sont pas traités au SRB après les heures ouvrables. Ne pas envoyer d'échantillons au SRB après les heures ouvrables sans d'abord avoir consulté le bureau du SRB.

Vous trouverez à l'[Annexe 2 - Pratique adéquate pour les prélèvements et leur transport](#) des renseignements de base sur la bonne façon de prendre des échantillons des aliments suspects, de faire des prélèvements cliniques et de les expédier. Les directives de Santé Canada sur le prélèvement et le transport

d'échantillons sont également disponibles sur le site Web du ministère à l'adresse [Guide sur le botulisme pour les professionnels de la santé](#).

3^e étape : Aviser sans tarder votre bureau local de santé publique

En Ontario, le botulisme est une maladie à déclaration obligatoire en vertu de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé* et doit être déclaré immédiatement par [téléphone](#) au médecin hygiéniste local. La maladie doit être signalée même si sa présence est uniquement présumée et n'a pas encore été confirmée. Il faut également fournir lors de l'appel des renseignements sur les aliments suspects.

Annexe 1 : Botulisme – Description clinique

Symptômes

Botulisme d'origine alimentaire

Le botulisme d'origine alimentaire est causé par l'ingestion d'aliments contaminés par la toxine botulinique préformée qui est par la suite absorbée par le tube digestif. Dans un premier temps, les symptômes du botulisme d'origine alimentaire peuvent comprendre des nausées, des vomissements, des douleurs abdominales ou de la diarrhée. La sécheresse de la bouche, les troubles de la vue et la diplopie sont habituellement les premiers symptômes neurologiques, suivis par la dysphonie, la dysarthrie, la dysphagie et une faiblesse des muscles périphériques. Ces symptômes peuvent aller jusqu'à une paralysie flasque, symétrique et descendante chez une personne alerte et afebrile. La constipation est un symptôme tardif courant.

Botulisme contracté par blessure

Le botulisme contracté par blessure est causé par une toxine produite par une blessure infectée par des spores de *Clostridium botulinum*. Les conditions anaérobiques permettent la germination des spores et la production de la toxine par des bactéries végétatives qui sont absorbées par le système. Les symptômes de cette forme de botulisme sont semblables à ceux du botulisme d'origine alimentaire, sans les signes gastro-intestinaux (vomissements ou diarrhée) et les symptômes neurologiques peuvent prendre plus de temps à apparaître (jusqu'à deux semaines). Actuellement, en majorité, les cas de botulisme contracté par blessure sont décelés chez des usagers de drogue qui s'injectent par voie sous cutanée des drogues illicites contaminées par des spores de *Clostridium botulinum*. Le botulisme contracté par blessure peut également découler d'une blessure traumatique à une extrémité, par exemple une fracture ouverte, une lacération, une plaie punctiforme, une blessure par balle, une éraflure grave ou une lésion par écrasement. La présence d'une blessure est une indication importante.

Botulisme infantile

Le botulisme infantile est causé par l'ingestion de spores de *Clostridium botulinum* qui germent dans l'intestin et produisent des bactéries qui libèrent une toxine absorbée par le système circulatoire. Il affecte les nourrissons de moins d'un an. La constipation est le premier symptôme le plus fréquemment observé chez le nourrisson, suivie par la léthargie, le peu d'appétit, le ptosis, la difficulté à avaler, l'hypotonie, une faible tonicité musculaire (syndrome de la poupée de son), ainsi que les pleurnichements.

Botulisme de colonisation intestinale chez l'adulte

Le botulisme de colonisation intestinale chez l'adulte est une forme très rare de botulisme, observée chez les adultes qui ont des anomalies anatomiques ou physiologiques du système gastro-intestinal (soit en raison d'une chirurgie intestinale, d'une maladie intestinale inflammatoire ou d'un traitement récent aux antibiotiques). La pathogenèse de cette forme de botulisme est similaire à celle du botulisme infantile. Il est causé par l'ingestion de spores de *Clostridium botulinum*, qui germent dans l'intestin et produisent des bactéries qui libèrent une toxine absorbée par le système circulatoire. Les symptômes observés sont semblables à ceux liés au botulisme d'origine alimentaire.

Botulisme iatrogène

Le botulisme iatrogène est causé par une surdose accidentelle de toxine botulinique et a été signalé chez des patients traités à l'aide d'injections intramusculaires de toxine botulinique à des fins thérapeutiques ou cosmétiques. Les manifestations cliniques sont similaires à celles des autres formes de botulisme.

Botulisme par inhalation

Le botulisme par inhalation ne se produit pas naturellement. Jusqu'à présent, on a signalé seulement trois cas : cela s'est produit en 1962 et il s'agissait de techniciens de laboratoire vétérinaire en Allemagne qui travaillaient avec la toxine botulinique en aérosol chez les animaux. Les symptômes sont apparus environ 72 heures après l'exposition. Cette forme de botulisme est causée par l'inhalation de toxine botulinique préformée en aérosol qui est ensuite absorbée par les poumons et

entre dans le système circulatoire.

Voies d'exposition

Le botulisme est causé par une exposition à la toxine botulinique. Chez les humains, l'infection peut être contractée des façons suivantes :

Orale

Consommation de toxine – Le botulisme d'origine alimentaire est une intoxication grave causée par l'ingestion de la toxine préformée de la bactérie *C. botulinum* présente dans des aliments contaminés.

Consommation de spores de *C. botulinum* – Le botulisme infantile et le botulisme par colonisation intestinale résultent de l'ingestion de spores de *C. botulinum*, qui germent ensuite dans le colon, plutôt que de l'ingestion de la toxine préformée.

Parentérale

Contamination d'un tissu par des spores de *C. botulinum* – Le botulisme contracté par blessure résulte d'une toxine produite par une blessure infectée par des spores de *C. botulinum*.

Contamination d'un tissu par une toxine – Le botulisme iatrogène est la forme la plus récente de botulisme causée par l'être humain et découle d'une infection associée à une forte dose de toxine.

Inhalation

Inhalation de toxine – Le botulisme par inhalation ne se produit pas naturellement. Toutefois, une toxine en aérosol pourrait être une voie potentielle d'infection si elle était libérée délibérément par des terroristes.

Période d'incubation

Dans le cas du botulisme alimentaire, les symptômes apparaissent habituellement de 12 à 36 heures après la consommation d'aliments contaminés, mais ils peuvent également se manifester dès six heures plus tard ou même jusqu'à 10 jours plus tard. La période d'incubation du botulisme contracté par blessure est plus longue, soit une dizaine de jours en moyenne. Pour ce qui est du botulisme infantile et du

botulisme par colonisation intestinale, on ne connaît pas la période d'incubation.

Annexe 2 : Pratiques adéquates pour les prélèvements et leur transport

Les échantillons d'aliments peuvent être des restes de table, ou des contenants non ouverts. Dans le cas des aliments commerciaux, il est important de récupérer l'étiquette, le numéro de lot du fabricant et les codes estampés sur la canette ou l'emballage.

Les échantillons cliniques acceptés pour fins d'analyse comprennent :

- échantillons de matières fécales (environ 10 g),
- liquide de lavement,
- contenu gastrique (ajusté à un Ph d'environ 6,0 avec du NaOH 1N, si possible),
- sérum (de 20 ml de sang prélevé avant l'administration de l'antitoxine),
- lorsqu'il s'agit d'un cas de botulisme soupçonné, les selles du nourrisson constituent la matière essentielle à l'analyse. La constipation étant un symptôme courant, des morceaux des couches souillées, un écouvillon rectal, 2 mL de sérum ou une combinaison d'échantillons peuvent être soumis au besoin.

Il faut manipuler les prélèvements conformément aux pratiques actuelles et prendre des précautions supplémentaires et les emballer pour le transport vers le SRB pendant les heures ouvrables. Après le prélèvement, mais avant l'envoi, conserver les échantillons au réfrigérateur, à environ 4° C. Pour un transport sécuritaire, placer les échantillons dans un premier contenant étanche, et celui-ci dans un deuxième contenant étanche, avec suffisamment de matériau absorbant entre les deux contenants pour absorber la totalité du contenu du premier contenant. La méthode privilégiée de préservation des échantillons pendant l'expédition est le refroidissement plutôt que la congélation, c'est-à-dire en incluant des sacs réfrigérants commerciaux dans le colis. Avant l'envoi de l'échantillon, informer le SRB de la date et de l'heure prévues de livraison.

Annexe 3 : Processus de commande d'antitoxine botulinique (BAT) ou de BabyBIG®

<p>Avant de passer une commande d'antitoxine botulinique (BAT) ou de BabyBIG® il est essentiel de lire les sections suivantes du guide :</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) présentation et évaluation initiales; b) diagnostic différentiel; c) diagnostic en laboratoire; et d) utilisation d'antitoxine et gestion clinique.
<p>1^{ère} étape : Présenter une demande d'antitoxine botulinique (BAT) ou d'immunoglobuline du botulisme (BIG-IV) administrée par intraveineuse; (BabyBIG®)</p>	
<p>Présenter une demande d'antitoxine botulinique</p> <p>Obtenir l'antitoxine botulinique du ministère de la Santé</p> <p>Le Ministère s'occupera du traitement de la demande et de la livraison de l'antitoxine.</p> <p>Au cours des heures normales de travail : (416) 327-7392.</p> <p>Après les heures de travail, les fins de semaine et les jours fériés : 1-866-212-2272.</p>	<p>Présenter une demande d'accès au produit BabyBIG®</p> <p>Présenter une demande d'accès à BabyBIG® par l'intermédiaire du Programme d'accès spécial (PAS) de Santé Canada. (Voir la page 10 pour plus de renseignements).</p> <p>Aux heures normales de travail : Remplir le Formulaire de demande d'accès spécial et l'envoyer par télécopieur au (613) 941-3194.</p> <p>Après les heures de travail, les fins de semaine et les jours fériés : communiquer avec l'agent de garde du PAS en composant le (613) 941-2108 (appuyer sur 0).</p> <p>Parler à un médecin de garde du Infant Treatment and Prevention Botulism du California Department of Public Health.</p> <p>24 heures sur 24, sept jours sur sept : 1-510-231-7600.</p>

2^e étape : Discuter du prélèvement d'échantillons, de leur expédition et de la présentation clinique du cas soupçonné avec le Service de référence pour le botulisme au Canada.

Au cours des heures normales de travail : **(613) 957-0902**

Prendre des dispositions pour le transport à Ottawa des prélèvements cliniques et alimentaires pour analyse au Laboratoire de référence pour le botulisme.

3^e étape : Aviser du cas soupçonné de botulisme le bureau local de santé publique, sans attendre la confirmation du laboratoire.

Si on soupçonne qu'un aliment est la cause, la source suspecte doit être également signalée.

Annexe 4 : Numéros de téléphone importants

Ministère de la Santé

Bureau du médecin hygiéniste en chef, Santé publique

(416) 327-7392 Pendant les heures normales de travail :
du lundi au vendredi (8 h 30 à 16 h 30)

1- 866-212-2272 Après les heures de travail, les fins de semaine et les jours fériés

Santé Canada

Bureau du Service de référence pour le botulisme

(613) 957-0902 Pendant les heures normales de travail :
du lundi au vendredi (8 h 30 à 16 h 30)

Programme d'accès spécial

Envoyer par télécopieur le Formulaire A de Demande d'accès spécial au (613) 941-3194

Pendant les heures normales de travail : du lundi au vendredi (8 h 30 à 16 h 30)

(613) 941-2108 (appuyer sur 0) Après les heures de travail, les fins de semaine et les jours fériés

California Department of Public Health

Botulism Infant Treatment and Prevention Program

1-510-231-7600 N'importe quand, 24 heures par jour, sept jours par semaine