

L'infectiologie en région isolée... des diagnostics plutôt exotiques!

Caroline Boulanger, Maryse Archambault et Jean-François Proulx

Vous avez un goût d'exotisme et décidez de faire une semaine de dépannage au Nunavik. Lors de votre première garde, l'infirmière-clinicienne vous appelle pour un cas de cellulite ne répondant pas à la cloxacilline.

Simultanément, on vous demande à la salle d'urgence pour une femme de 48 ans croyant souffrir de qasunniq! Elle serait léthargique, mais consciente, afébrile et hypotendue. Elle se plaindrait de vision embrouillée et de sécheresse de la bouche.

Pendant que vous vous dirigez vers la salle d'urgence, on vous avise qu'un homme de 42 ans, qui souffrait de maux de ventre il y a deux semaines après avoir consommé de la viande de morse, consulte maintenant pour des douleurs musculaires.

Vous prenez une grande inspiration et réfléchissez... à l'exotisme de la situation!

Quel lien y a-t-il entre le miel, la pomme de terre au four, l'igunaq* de phoque et la paralysie descendante?

Le botulisme! Une affection dont vous connaissez l'existence, mais au sujet de laquelle vous avez à peu près tout oublié! Pourtant, le botulisme présente un mode d'acquisition rendant, d'une certaine façon, tout le monde un peu à risque.

S'il s'agit d'une urgence médicale potentiellement mortelle avec un tableau clinique bien particulier, le botulisme représente aussi une urgence en santé publique. Un diagnostic et une déclaration précoces permettront d'amorcer un traitement efficace, d'en trouver la source et, s'il y a lieu, de l'éliminer.

La D^{re} Caroline Boulanger, omnipraticienne, a travaillé au Nunavik, au Centre de santé Inuulitsivik, de 1999 à 2005. Elle exerce actuellement à l'Unité de médecine familiale Haute-Ville et à l'Hôpital du Saint-Sacrement, à Québec. La D^{re} Maryse Archambault, omnipraticienne, exerce au Centre de santé Inuulitsivik, à Puvirnituaq, au Nunavik, depuis 2002. Le D^r Jean-François Proulx, omnipraticien, travaille à la Direction de la santé publique du Nunavik.

Qu'est-ce que le botulisme?

Le botulisme est une affection neurologique causée par une toxine produite par *Clostridium botulinum*, un bacille à Gram positif sporulé largement répandu dans les sols et les sédiments marins partout dans le monde. Il existe sept types antigéniques de toxines produites par diverses sous-espèces de *C. botulinum*, désignés par une lettre de A à G. Le botulisme humain est principalement dû aux toxines de type A, B ou E. Chaque type de toxines est associé à un tableau clinique légèrement différent, même si tous ont pour effet de bloquer la libération d'acétylcholine à la jonction neuromusculaire des muscles autonomes et volontaires. Une quantité aussi minime qu'une cuillère à thé d'aliments contaminés peut constituer une dose mortelle. La toxine est thermolabile (une minute à 85 °C suffit à l'inactiver), mais n'est pas détruite par la congélation².

Épidémiologie

Au cours des dernières années, les deux tiers des cas

* *igunaq*: préparation traditionnelle de viande et de gras de mammifère marin habituellement mise à vieillir, en saison fraîche, dans une peau de phoque cousue.

Encadré

Aliments associés au botulisme d'origine alimentaire²

⊗ Mise en conserve inadéquate :

- ⊕ Légumes (betteraves, asperges, haricots verts, maïs, poivrons)
- ⊕ Viande (jambon, saucisse, castor)
- ⊕ Poissons en conserve, séchés ou fermentés (têtes et œufs de poisson... Côte Ouest canadienne)
- ⊕ Mammifères marins séchés ou fermentés (phoque, morse, béluga... Arctique québécois et canadien)

⊗ Préparations commerciales (y compris de restaurants) :

- ⊕ Pommes de terre en papier d'aluminium
- ⊕ Ail mariné dans l'huile
- ⊕ Thon dans l'huile
- ⊕ Piments de Cayenne et tomates mal conservées
- ⊕ Huiles aromatisées à l'ail ou aux herbes et qui n'ont pas été gardées au réfrigérateur

déclarés aux États-Unis étaient de type digestif et touchaient de jeunes enfants. Au Canada, neuf cas, tous types confondus, sont signalés en moyenne chaque année (1991-2000)¹. Les données disponibles ne permettent pas de caractériser le mode d'acquisition. Toutefois, la plupart des éclosions se produisent en régions arctiques et sont associées à la consommation de produits alimentaires domestiques, particulièrement de préparations de mammifères marins fermentées. Entre 1990 et 2005, quatre-vingt-deux cas de botulisme ont été déclarés dans le registre des maladies à déclaration obligatoire (MADO) au Québec, dont soixante-huit cas (4,3 par année en moyenne) chez des résidents du Nunavik².

Au Nunavik, de 1970 à 1987, douze décès ont été attribués au botulisme, pour un taux de mortalité de 16 %. Depuis 1988, aucun décès n'est survenu parmi les 72 cas établis. Depuis 1970, plus de 90 % des éclosions sont survenues dans la région de l'Ungava, Kuujuaq présentant les deux tiers du nombre total de cas de la région². Les aliments en cause sont exclusivement de provenance régionale, essentiellement des produits du phoque, du morse et du béluga conservés de façon inappropriée.

Comment peut-on contracter le botulisme ?

Botulisme d'origine alimentaire

Le botulisme d'origine alimentaire est le type le

plus fréquent, résultant de l'ingestion de la toxine préformée dans une source alimentaire. Il survient lorsque *C. botulinum* se multiplie et produit la toxine dans des aliments qui sont ensuite consommés sans avoir été suffisamment cuits pour inactiver la toxine. Comme il s'agit d'une bactérie anaérobie, elle se développe en l'absence relative d'oxygène, lorsque les conditions de conservation s'y prêtent. C'est le plus souvent le cas pour des aliments « à risque » qui n'ont pas subi une stérilisation suffisante avant leur mise en conserve : poissons ou produits carnés fermentés, salés ou fumés, conserves ménagères d'aliments faiblement acides, comme les légumes en boîte ou en pot. Les aliments en cause varient habituellement d'un pays à l'autre en fonction des habitudes alimentaires locales ou des méthodes de fabrication des conserves (encadré). Il arrive que des produits commerciaux soient également en cause.

Botulisme du nourrisson

Le botulisme du nourrisson est rare. Il survient, le plus souvent, lorsqu'un nourrisson ingère des spores qui germent et donnent des bactéries se reproduisant dans l'intestin et libérant la toxine à plus ou moins bas bruit. Il a aussi été observé chez l'adulte à la suite de la colonisation de l'intestin par *C. botulinum* après des interventions entériques importantes.

Le miel donné aux enfants avant l'âge d'un an est la principale cause connue de botulisme du nourrisson. L'ingestion de miel contaminé par *C. botulinum* a été établie comme étant la cause de 10 % des cas de botulisme infantile aux États-Unis.

Botulisme par blessure

Le botulisme par blessure résulte de la production *in situ* de la toxine botulique dans une plaie contaminée par *C. botulinum*. Très rare, ce type de botulisme touche parfois les utilisateurs de drogues injectables.

Botulisme par inhalation

Quelques cas de botulisme par inhalation, en laboratoire, de toxine préformée ont également été recensés.

Quand penser au botulisme ?

Revenons au botulisme d'origine alimentaire. La précocité et l'intensité des manifestations cliniques

dépendent de la dose absorbée. La gravité de la maladie dépendra aussi du type de toxines en cause. La ventilation assistée est nécessaire dans près de 70 % des cas d'intoxication de type A, dans 50 % de celles de type B et dans 40 % de celles de type E.

Les signes ou symptômes les plus caractéristiques apparaissent en général de 12 à 36 heures après l'ingestion des aliments contaminés, mais peuvent survenir au moins quatre heures et au plus huit jours plus tard. L'évolution des symptômes est habituellement rapide et affecte dans l'ordre : les nerfs crâniens, le cou, les membres supérieurs, le tronc et le diaphragme et, enfin, les mains et les jambes. Ces symptômes sont :

- la diplopie (pupilles fixes et dilatées) ;
- la dysphagie ;
- la dysarthrie ;
- la sécheresse de la bouche ; et
- l'hypotension orthostatique sans tachycardie correspondante.

Le patient présentera typiquement une léthargie, mais son état de conscience sera normal et il ne souffrira pas d'hyperthermie. Il se plaindra d'asthénie, d'une sensation de faiblesse et de vertige.

Un court prodrome comportant des nausées, des vomissements et de la diarrhée peut être présent et être possiblement associé à la présence d'autres agents pathogènes entériques. Ultérieurement, ce sont plutôt les iléus digestif et vésical qui s'installeront.

Il faut fortement soupçonner la présence de botulisme en cas :

- d'ingestion de produits à risque ;
- de nombreux cas avec tableaux apparentés ;
- d'apparition, dans la semaine suivant l'ingestion de produits à risque, des signes et des symptômes suivants :
 - symptômes gastro-intestinaux avec composante neurologique ;
 - paralysie ou une faiblesse musculaire flasque, symétrique et descendante sans cause apparente ;
 - déficit des nerfs crâniens sans cause apparente ;
 - absence de fièvre ;
 - état de conscience préservé, bien que l'asthénie, la léthargie et l'altération des fonctions motrices du visage puissent induire en erreur.

Que faire dans un cas d'intoxication botulique ?

Le botulisme d'origine alimentaire est une urgence

Tableau 1

Signes et symptômes du botulisme²

Système gastro-intestinal

- | | |
|--|--|
| (symptômes souvent présents lors d'un cas d'intoxication de type E ou d'un temps d'incubation court) | <ul style="list-style-type: none"> • Nausées • Vomissements • Diarrhée ou constipation • Crampes abdominales • Sécheresse de la bouche • Douleur pharyngée |
|--|--|

Système neurologiques

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Symptômes spécifiques | <ul style="list-style-type: none"> • Diplopie • Dysphonie • Dysphagie • Vision trouble • Mydriase • Affaissement des paupières supérieures • Hypotension orthostatique inexpliquée |
| <ul style="list-style-type: none"> • Symptômes non spécifiques | <ul style="list-style-type: none"> • Faiblesse • Étourdissements • Rétention urinaire • Paralysie musculaire flasque, symétrique, descendante • Dyspnée attribuable à la paralysie des muscles respiratoires (absence d'efforts respiratoires, d'utilisation des muscles accessoires) |

médicale et de santé publique. C'est une MADO à déclaration immédiate (par téléphone à la Direction de santé publique régionale). Le diagnostic clinique joue un rôle primordial. Il demeure le seul élément sur lequel reposent l'instauration d'un traitement et la déclaration à la Direction de santé publique afin que la source, alimentaire ou autre, soit trouvée et maîtrisée rapidement. La confirmation par les analyses de laboratoire nécessite un délai d'au moins 72 heures. Le diagnostic se fait en inoculant à une souris la toxine présente dans le sang (20 ml prélevés avant l'administration d'antitoxine), dans le liquide gastrique d'un patient ou encore dans l'aliment en cause. La culture de *C. botulinum* à partir des selles est aussi utilisée. Les prélèvements doivent être expédiés au Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) qui les acheminera au Centre national de référence sur le botulisme à Ottawa. Ce laboratoire est le seul à effectuer les analyses requises.

Le traitement consiste en l'administration rapide

Tableau II

Diagnostiques différentiels du botulisme

- | | |
|--|-----------------------------------|
| • Syndrome de Guillain-Barré | • Intoxication par les mollusques |
| • AVC | • Poliomyélite |
| • Myasthénie grave | • Diphtérie |
| • Intoxication chimique ou alimentaire | • Paralyse causée par les tiques |
| • Syndrome de Lambert-Eaton (néoplasie pulmonaire) | • Atteinte psychiatrique |

Proulx JF. Botulisme alimentaire au Nunavik, 10^e colloque en maladies infectieuses, mai 2004.

d'antitoxines AB, E ou ABE[†]. Au Québec, les différentes présentations d'antitoxines peuvent être obtenues par l'entremise du réseau de banques de sang ou directement auprès d'Héma-Québec. Sauf au Nunavik, où la toxine de type E a été mise en cause dans tous les incidents confirmés, l'administration d'antitoxines AB et E devrait avoir lieu le plus rapidement possible après le diagnostic, particulièrement lorsque les symptômes sont apparus moins de 24 h à 48 h après l'ingestion d'un produit à risque. Outre l'administration d'antitoxines, les principes suivants sont également à retenir :

- Communiquer avec le professionnel de garde en santé publique. Si les aliments en cause ont déjà été découverts, demander à la famille de les garder en quarantaine jusqu'à l'intervention de la Direction de santé publique, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou des services d'inspection de la ville.
- À noter que si un patient présente des symptômes évoquant le botulisme, il ne faut pas le faire vomir, ni lui faire un lavage gastrique ni lui donner de charbon activé.

Le botulisme est une intoxication potentiellement mortelle. Un diagnostic précoce de la maladie permet une administration rapide d'antitoxines, ce qui

[†] Un guide de traitement détaillé pour l'administration des antitoxines botuliques est disponible dans le protocole régional du botulisme alimentaire de la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik. Site Internet : www.rrsss17.gouv.qc.ca

réduit la gravité de la maladie et le nombre de décès.

Bien que rare, le botulisme demeure possible, notamment au Nunavik. Urgence clinique et de santé publique, il doit être reconnu dans les plus brefs délais et traité de façon appropriée.

Quand doit-on penser à une trichinose ?

Grâce à vos bonnes vieilles habitudes, vous prendrez sûrement le temps de bien

faire cuire votre rôti de porc pour le souper de ce soir... mais pourquoi ? En raison de la trichinose, une zoonose causée par un nématode (ver rond) de la famille *Trichinella*. Au Québec et au Canada, cette affection a longtemps été associée à la consommation de viande de porc. L'application généralisée de normes alimentaires a permis d'éliminer ce risque en production porcine. Les rares éclosions maintenant établies sont liées à la consommation de viande insuffisamment cuite d'espèces sauvages ou élevées en semi-captivité, omnivores ou carnivores (sangliers, ours polaires, ours noirs et morses).

Historique et épidémiologie

La trichinose est répandue partout dans le monde. Cependant, elle est plus fréquente en Chine, en Thaïlande, au Mexique, en Argentine, en Bolivie et dans certains pays d'Europe centrale. Six espèces de *Trichinella* peuvent infecter l'humain, et elles sont toutes pathogènes, *T. spiralis* étant la plus répandue. On la retrouve surtout chez le porc.

La population du Nunavik (au nord du 55^e parallèle) présente un risque plus élevé de contracter la maladie que celle d'ailleurs au Québec en raison de la présence fréquente du parasite chez certaines espèces animales, notamment l'ours polaire et le morse, de la place de ces espèces dans l'alimentation et des pratiques culinaires régionales qui comportent, à l'occasion, la consommation de viandes crues ou partiellement cuites.

Le botulisme d'origine alimentaire est une urgence médicale et de santé publique. C'est une MADO à déclaration immédiate. Le traitement consiste en l'administration rapide d'antitoxines spécifiques.

Repère

Tableau III**Tableau clinique de la trichinose**

	Localisation des larves	Apparition après l'ingestion	Symptômes
Phase gastro-intestinale	Tractus gastro-intestinal	3–10 jours	<ul style="list-style-type: none"> ☉ Crampes abdominales ☉ Diarrhée ☉ Fièvre (39 °C-40 °C) pendant de 8 à 10 jours
Phase musculaire	Migration vers les muscles striés et enkystement	10–21 jours	<ul style="list-style-type: none"> ☉ Fatigue ☉ Myalgie ☉ Faiblesse musculaire ☉ Œdème facial et périorbitaire pouvant évoluer vers les membres supérieurs et inférieurs ☉ Éruption cutanée

Note : Les larves libérées dans la circulation lors de la migration vers les muscles striés peuvent créer diverses réactions immunologiques et métaboliques.

La trichinose est une maladie à déclaration obligatoire au Québec. Le registre des MADO ne fait état que de 18 cas entre 1990 et 2006, plus de la moitié d'entre eux, soit 10, ayant été signalés au Nunavik. De 1982 à 1999, le tiers des cas déclarés au Canada ont touché des résidents du Nunavik³. Les enquêtes épidémiologiques menées lors des éclosions des années 1980 ont permis de mettre en évidence la viande de morse comme source principale d'infection. L'éclosion la plus importante est survenue en 1987 alors que 42 des quelque 88 consommateurs d'*igunaq* de morse ont contracté la maladie⁴.

Transmission

L'humain contracte la trichinose en mangeant de la viande crue infectée par les larves enkystées dans les muscles striés de l'animal. Les larves sont absorbées au niveau de la muqueuse du petit intestin où elles se développent en vers adultes qui s'y reproduisent. La période d'incubation peut varier de deux à six jours. Quelques jours après l'ingestion, les femelles libèrent les jeunes larves qui migrent et vont s'enkyster dans les muscles striés. L'enkystement complet prend de quatre à cinq semaines, et les larves peuvent survivre plusieurs années (de deux à trente ans!). Les vers adultes, invisibles à l'œil nu, meurent et sont éli-

minés de l'intestin au bout d'un mois environ.

Tableau clinique

Le tableau clinique comporte deux phases : la phase gastro-intestinale et la phase musculaire (*tableau III*). Il n'existe aucun symptôme pathognomonique de la maladie.

Dans la forme la plus grave de trichinose, souvent associée à la charge parasitaire ingérée, on peut observer des hémorragies sous-unguéales et sous-conjonctivales (causées par des vascularites), des myocardites, des encéphalites et des pneumonites.

Les symptômes disparaissent généralement au bout d'un à trois mois lorsque les larves sont toutes enkystées. Des douleurs musculaires et de la fatigue peuvent persister plusieurs mois. La trichinose n'est que très rarement mortelle, sauf si elle se complique d'une myocardite, par exemple.

Diagnostic

- ☉ Ingestion de viande crue ou insuffisamment cuite
- ☉ Signes et symptômes mentionnés ci-dessus
- ☉ Éosinophilie ($> 1,5 \times 10^6/l$ survenant de deux à huit semaines après l'ingestion)
- ☉ Taux de créatinine kinase élevé
- ☉ **Confirmation** par conversion sérologique, réalisée

La trichinose est une maladie à déclaration obligatoire au Québec. L'humain la contracte en mangeant de la viande crue ou insuffisamment cuite infectée par les larves enkystées.

Repère

avec la technique ELISA (pendant la phase aiguë, puis quatre semaines plus tard)

Des taux réduits de protéines et d'albumine sont parfois présents en cas d'infections graves.

Enfin, le cas échéant, une biopsie musculaire permettant de mettre en évidence la présence de larves enkystées (souvent pratiquée au niveau du deltoïde) peut aussi confirmer le diagnostic.

Traitement

Compte tenu de la controverse sur la posologie, il serait plus prudent de consulter un infectiologue pour ajuster les doses.

- Prescrire du mébendazole (200 mg – 400 mg par voie orale, 3 f.p.j., pendant trois jours), puis augmenter la dose (400 mg – 500 mg par voie orale, 3 f.p.j., pendant dix jours **ou** prescrire 5 mg/kg/dose, 3 f.p.j., pendant de dix à quinze jours au total).
- **Ou** prescrire de l'albendazole (400 mg par voie orale, 2 f.p.j., pendant de dix à quinze jours ou 15 mg/kg/jour).
- Enfants de moins de deux ans et femmes enceintes : prescrire du pamoate de pyrantel (11 mg/kg en une seule dose pendant de un à trois jours).

Au besoin, on peut donner de la prednisone à raison de 1 mg/kg/dose, une fois par jour, en commençant de un à deux jours après le traitement antihelminthique afin de prévenir des problèmes musculaires plus importants pouvant survenir à la suite d'une lyse des kystes de larves et pour le traitement des vasculites associées. Il faut également préciser que, pour cette raison, le traitement antihelminthique reste encore controversé en phase aiguë.

Prévention générale

Au Nunavik, *T. nativa* est responsable de la majorité des éclosions. Cette sous-espèce a la particularité d'être résistante à la congélation, même profonde et prolongée. Comme tous les autres types de *Trichinella*, *T. nativa* n'est pas non plus inactivée par le fumage, le séchage, la salaison ni même par la cuisson des viandes au four à micro-ondes.

La façon la plus sûre de prévenir la maladie reste encore la cuisson conventionnelle des viandes.

Un programme de prévention au Nunavik

Les éclosions des années 1980 au Nunavik ont eu

comme effet de limiter l'effort de chasse au morse et la consommation de cette espèce. En 1992, les responsables régionaux de santé publique, de concert avec l'Administration régionale Kativik et la Société Makivik, ont mis sur pied un programme de prévention de la trichinose visant l'identification des morses porteurs de *Trichinella* et leur retrait avant la consommation. Le programme comporte le marquage des parties de tous les morses lors du dépeçage, le prélèvement et l'envoi de la langue de l'animal au laboratoire du Centre de recherche de la Société Makivik à Kuujjuaq, où elle est analysée par une méthode de digestion enzymatique validée par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), et la transmission des résultats aux autorités locales avant la distribution de la viande dans les réseaux de consommation. Les municipalités sont responsables de l'application du programme.

La trichinose, un problème émergent ?

Il est à noter que l'ours noir du Nunavik a été en cause dans trois éclosions récentes, bien qu'une seule d'entre elles ait touché des résidents de la région. En effet, au cours de l'été 2004 et 2005, seize chasseurs européens, ou leurs invités, ont contracté la maladie après avoir consommé de la viande d'ours noirs chassés dans la région et porteurs de *T. nativa*. Des mesures de sensibilisation des pourvoyeurs et des chasseurs d'ours, du Sud comme du Nord québécois, ont été récemment entreprises par les ministères québécois et les associations de pourvoyeurs concernés afin de limiter les risques de survenue de cette zoonose.

Qu'est-ce que la « marine »[‡] (seal finger) ?

La *marine*... vous connaissez ? Il s'agit d'une affection rare des tissus mous d'un ou de plusieurs doigts qui survient à la suite d'une morsure ou d'une coupure chez les chasseurs de phoques, les personnes ayant manipulé de la viande de phoque ou encore les employés de parcs marins travaillant avec ces animaux !

L'affection ressemble beaucoup à une cellulite ou encore à l'érysipèle. Elle ne répond cependant pas aux antibiotiques du genre cloxacilline ou céfalexine. La douleur est souvent très intense, lancinante, ac-

[‡] *marine*: nom utilisé par les pêcheurs-chasseurs madelinots pour désigner cette affection clinique. Dans la littérature anglo-saxonne, on emploie habituellement le terme *seal finger*.

compagnée d'œdème, d'érythème et d'une apparence brillante de la région affectée. Dans les cas graves, elle peut entraîner une ténosynovite et même une ostéite pouvant laisser des séquelles permanentes. La cause en est encore mal connue, mais on soupçonne un mycoplasme (*Mycoplasma phocidæ*) faisant partie de la flore normale du phoque.

Cela dit, pour une cellulite ne répondant pas aux traitements antibiotiques traditionnels chez une personne qui aurait pu se blesser en manipulant un phoque, il faut penser à la *marine* et traiter par la tétracycline à raison d'une dose de 1,5 g par voie orale, suivie de 500 mg par voie orale, quatre fois par jour pendant de 4 à 6 semaines.

VOTRE GARDE EST TERMINÉE ! L'étrange cellulite que vous avez diagnostiquée comme étant une marine a été traitée par une tétracycline. Vous avez posé un diagnostic de botulisme chez la dame qui croyait souffrir de quasuuniq et avez rapidement administré les antitoxines. Enfin, vous attendez les résultats des prélèvements faits chez l'homme qui avait mangé de la viande de morse en étant tout de même assez convaincu de votre diagnostic : la trichinose.

Quelle garde palpitante ! L'exotisme du Grand Nord vous a charmé ! 🐾

Date de réception : 27 mars 2006

Date d'acceptation : 7 juin 2006

Mots clés : botulisme, trichinose, *marine*, seal-finger

Les D^{rs} Caroline Boulanger, Maryse Archambault et Jean-François Proulx n'ont signalé aucun intérêt conflictuel.

Bibliographie

1. Agence de santé publique du Canada. *Maladies à déclaration obligatoire en direct*, à jour au 20 janvier 2006. L'Agence. Site Internet : http://dsol-smed.phac-aspc.gc.ca/dsol-smed/ndis/disease2/botu_f.html (Page consultée le 24 mars 2006)
2. Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik.

La marine (seal finger) est une affection rare des tissus mous d'un ou de plusieurs doigts causée par une blessure survenue en manipulant un phoque. Cette affection réagit bien à la tétracycline.

Repère

Summary

Exotic diagnoses... Infectiology in isolated regions! This article reviews basic knowledge about botulism trichinosis and seal finger. Botulism is a neurological infection caused by the toxins released by the *Clostridium botulinum* bacteria. The most common forms of botulism occur when people eat food contaminated with preformed toxins. Symptoms usually appear within 12 to 36 hours after its ingestion. At first, the most common symptoms are gastrointestinal. Patients may also experience neurological symptoms such as a symmetrical descending weakness and cranial nerve deficits. The treatment consists of quickly administering specific antitoxins. Botulism is a reportable disease and a medical and public health emergency.

Trichinosis is a zoonosis caused by a nematode called *Trichinella* and is also a reportable disease. It is transmitted by eating raw or uncooked meat from wild or semi-wild animals (polar bears and walruses in Nunavik and pork in other countries). Its first symptoms are abdominal cramps, fever and later muscle pain and weakness. It is diagnosed by elevated CPK levels, eosinophilia and positive serology.

Seal finger is a soft tissue infection that can mimic cellulitis. It can affect one or more fingers in people who have been bitten by seals or who are in contact with them through a break in their skin. It is very painful and tetracycline is the treatment of choice.

Keywords: botulism, trichinosis, *marine*, seal finger

Botulisme alimentaire au Nunavik. Protocole régional de santé publique 1997; 14 p.

3. Proulx JF, MacLean JD, Gyorkos T et coll. Novel prevention program for trichinellosis in inuit communities. *Clin Infect Dis* 2002; 34: 1508-14.
4. MacLean JD, Poirier L, Gyorkos TW et coll. Epidemiological and Serological Definition of Primary and Secondary Trichinosis in the Arctic. *J Infect Dis* 1992; 165: 908-12.

Pour en savoir plus...

- Organisation mondiale de la santé. *Botulisme.* Aide-mémoire n° 270; août 2002.
- Agence de santé publique du Canada. *Le botulisme.* L'Agence; 2005. 3 p.
- Pegram PS, Stone SM. Botulism. *Up-to-date* août 2004; 7 p.
- Proulx JF, Dery S, Labranche E, Grey M. *Prevention of food-borne botulism in Nunavik.* Poster presentation. 12th International Congress on Circumpolar Health, Nuuk, Groenland. 2000.
- Dupouy-Camet J, Kociecka W, Bruschi F, Bolas-Fernandez F, Pozio E. Opinion on the diagnosis and treatment of human trichinellosis. *Expert Opin Pharmacother* 2002; 3 (8): 1117-30.
- Hartley JW, Pitcher D. Seal Finger-Tetracycline is first line. *J Infect* 2002; 45: 71-5.
- Dupouy-Camet J. *A case of human trichinellosis acquired from meat of a bear hunted in Labrador.* Centre national de référence des *Trichinella*, 3 décembre 2004.
- Anelle T, De Bruyn A, Dupouy-Camet J. Outbreak of trichinellosis due to consumption of bear meat from Canada. *Eurosurveillance Weekly* 2005; 10 (10).