

Investigação epidemiológica do surto de botulismo associado à ingestão de sobras de tortas e salgados comerciais – Santos (SP), agosto de 2007

Epidemiologic investigation on a botulism outbreak associated to the ingestion of pie leftovers and salty snacks – Santos (SP), August, 2007

Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar – DDTHA
Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” – CVE
Coordenadoria de Controle de Doenças – CCD
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – SES-SP

Resumo

O botulismo alimentar é uma doença neuroparalítica potencialmente letal, causada pela ingestão de neurotoxinas presentes em alimentos contaminados com a bactéria *Clostridium botulinum*, em geral associada a conservas caseiras de carnes, frutas e vegetais. Em 23 de agosto de 2007 a equipe de vigilância epidemiológica do município de Santos notificou ao CVE um caso suspeito de botulismo e, posteriormente, outro associado ao primeiro, um residente de Santos e outro em Praia Grande. O diagnóstico de botulismo foi feito por critério clínico, isto é, por clínica e eletroneuromiografia compatíveis com a doença. Este informe resume os achados da investigação do surto que relacionou a doença à ingestão por ambos os pacientes de tortas e salgados comerciais. A suspeita e a notificação por parte dos serviços de saúde foi tardia, dificultando a confirmação laboratorial e a aplicação do soro antibotulínico em tempo oportuno. Medidas sanitárias e educacionais foram desencadeadas para prevenção de novos casos e surtos.

Palavras-chave: botulismo; botulismo alimentar; segurança de alimentos; vigilância epidemiológica.

Abstract

Foodborne botulism is a potentially lethal neuroparalytic disease caused by the ingestion of neurotoxins present in food contaminated by the bacteria *Clostridium botulinum*, in generally, associated with homemade vegetables, and canned fruits meats. On August 23, 2007, the Epidemiologic Surveillance department from the city of Santos notified a suspicious botulism case to the Center for Epidemiologic Surveillance, and later, one more case linked to the first, one resident in city of Santos, other in Praia Grande, SP. Botulism diagnosis was done by clinical criteria, i.e., by clinical features and electroneuromyography compatibles with illness. This report summarizes the finding of the outbreak investigation which linked the disease to the common ingestion of chicken pie and other commercial salt roasted food. Later suspected and notification obstructed the prompt laboratorial specific exams and the administration of therapeutic antitoxin. Educational and sanitary measures were developed to prevent new cases and outbreaks.

Key words: botulism; foodborne botulism; food safety; epidemiologic surveillance.

O botulismo é uma doença neurológica, potencialmente letal se não tratada oportunamente, causada pela ingestão de neurotoxinas presentes em alimentos contaminados com a bactéria *Clostridium botulinum*, em geral associada a conservas caseiras de carnes, frutas e vegetais. Os primeiros sintomas podem ser gastrintestinais, evoluindo com paralisia flácida dos nervos cranianos, descendente e simétrica, insuficiência respiratória, parada cardiorrespiratória e óbito na ausência de tratamento e suporte vital adequado^{1,2} (Quadro 1).

São conhecidas também outras vias de transmissão, tais como por ferimentos, em geral associados ao uso de drogas injetáveis ilícitas, por inalação e por colonização intestinal, nesta última, destacando-se o botulismo infantil, que ocorre por ingestão de esporos e formação de toxina na flora intestinal de crianças menores de 1 ano. O mel é um produto apontado como principal responsável por casos de botulismo infantil. O período de incubação médio da doença varia de 12 a 36 horas, dependendo da quantidade de toxina ingerida^{1,2,3}.

No Brasil grande parte dos casos registrados deve-se a conservas caseiras. No Estado de São Paulo, de 1997 a agosto de 2007 todos os 13 casos notificados, incluindo os aqui relatados, ocorreram devido a alimentos comerciais ou industrializados⁴.

O botulismo é uma doença de notificação compulsória em todo território nacional⁵, e considerada uma emergência em saúde pública devido a sua gravidade e possibilidade de ocorrência de outros casos resultantes da ingestão da mesma fonte de alimentos contaminados^{1,6}.

Em 23 de agosto de 2007 a equipe de vigilância epidemiológica do município de Santos notificou ao Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" (CVE) – órgão da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP) – um caso suspeito de botulismo e, posteriormente, outro associado ao primeiro e identificado durante a investigação, residentes nos municípios de Santos e Praia Grande, respectivamente.

A investigação epidemiológica, realizada pelas equipes municipais de Santos e Praia Grande, consistiu-se de levantamento dos dados clínicos dos casos, histórico alimentar, coleta de amostras de soro, lavado gástrico e fezes dos pacientes, ainda que tardia devido à notificação não oportuna por dificuldade de diagnóstica dos casos nos primeiros serviços de saúde procurados pelos pacientes. Um caso de botulismo foi definido como o indivíduo com quadro clínico compatível e confirmado laboratorialmente ou por eletroneuromiografia

compatível com a doença, ou aquele com clínica característica que tenha ingerido o mesmo alimento que o caso confirmado.

Um surto foi definido como dois ou mais casos de botulismo causado pelo consumo de um alimento contaminado comum^{1,6}. Exames laboratoriais de amostras biológicas dos pacientes foram feitos pelo Instituto Adolfo Lutz Central (IAL/CCD/SES-OS), por bioensaio em camundongos⁷. Inspeções sanitárias nos estabelecimentos produtores e distribuidores dos alimentos suspeitos foram conduzidas pelas equipes de vigilância sanitária dos municípios de Santos e São Vicente.

Os dois casos procuraram antes vários serviços de saúde e foram liberados para casa até receberem atendimento médico no hospital público da cidade de Santos e serem internados com hipótese diagnóstica de botulismo: 1) GPS, sexo feminino, 27 anos, início dos sintomas em 17/8/2007, residente em Santos, internada em 20/8/2007; 2) ESN, 27 anos, início dos sintomas em 17/8/2007, residente em Praia Grande, transferido para o mesmo hospital do primeiro caso, em 27/8/2007. Ambos os pacientes eram funcionários de um shopping na cidade de Santos.

A refeição suspeita foi consumida em 15/8/2007, em estabelecimentos comerciais comuns, composta de torta de frango e salgadinhos. Os pacientes consumiam diariamente sobras de assados e salgadinhos doados pelos comerciantes do shopping e de casas nos arredores, e sem reaquecimento. A data do início dos sintomas dos casos foi 17/8/2007.

Os principais sintomas do primeiro caso foram: ptose palpebral, diplopia, disfagia, disфония, hipotensão, paralisia de membros superiores e inferiores, evoluindo para insuficiência respiratória e necessitando de ventilação mecânica. Não foi aplicada a antitoxina devido à hipótese diagnóstica ter sido feita tardiamente e em tempo não mais compatível com a presença de toxinas circulantes.

O segundo caso apresentou sintomas neurológicos leves e evolução arrastada, com ptose palpebral, disartria, disфония, dispnéia, tontura, sonolência e leve fraqueza muscular de membros, confirmada pela eletroneuromiografia. Apesar da distância entre a hipótese diagnóstica e o relato do início dos sintomas, foi aplicado o soro antibotulínico, pois o médico assistente considerou que o quadro estava ainda em progressão.

Exames laboratoriais foram negativos para as amostras biológicas coletadas dos pacientes. Não foram realizados testes em alimentos, pois não havia sobras dos produtos consumidos. O primeiro caso evoluiu para óbito em 7/9/2007 por complicações hospitalares. O segundo obteve alta nessa mesma

data. A investigação epidemiológica mostrou tratar-se de um surto de botulismo associado à ingestão de tortas e salgados comerciais, não sendo possível identificar qual dos estabelecimentos teria fornecido o produto contaminado.

Destaca-se, ainda, a dificuldade de diagnóstico dos serviços médicos da região procurados pelos pacientes antes de se encaminharem ao hospital público da cidade, onde alguns sintomas como “fala enrolada”, “dificuldade de engolir”, “dificuldade de abrir os olhos”, “dificuldade de respirar”, “tontura” e “fraqueza muscular” foram confundidos com “amigdalite”, “pneumonia”, “distúrbios do comportamento” e “pressão baixa”, entre outros, sem se suspeitar de alterações neurológicas ou de botulismo.

Médicos devem estar atentos para quadros neurológicos de início súbito em pacientes anteriormente saudáveis, com ptose palpebral simétrica, disfagia, disartria, dispnéia entre outros de instalação descendente, que podem evoluir para flacidez muscular simétrica e insuficiência respiratória, com hemograma, líquor e radiografias de pulmão normais. Estes são sintomas para se suspeitar de botulismo.

História de ingestão de alimento ou de uso de drogas ou de lesões/ferimentos na pele deve ser cuidadosamente levantada. A diferenciação diagnóstica com *myasthenia gravis*, síndrome de Guillain-Barré, acidente vascular-cerebral, meningites e encefalites, entre outros quadros neurológicos, são passos fundamentais da investigação clínica. Exames como hemograma, líquor, tomografia e/ou ressonância magnética de crânio, teste com prostigmine e eletroneuromiografia são exames que, realizados precocemente e periodicamente durante a internação, possibilitam estabelecer o diagnóstico diferencial e subsidiar a terapêutica a ser adotada em favor do paciente^{1,6,8}.

Exames laboratoriais específicos para identificação da presença de toxina em amostras de sangue, fluido gástrico e fezes são necessários para a confirmação de botulismo e levam cerca de quatro dias para o resultado final. Por sua vez, a coleta deve ser feita até no máximo sete dias do início dos sintomas, período em que ainda pode haver toxina circulante. Estudos mostram que após esse período

a toxina é totalmente absorvida pelos tecidos nervosos, podendo o resultado ser falso-negativo. Por esse mesmo fato, a administração do soro antibotulínico perde sua utilidade, que consiste em neutralizar as toxinas circulantes e impedir a progressão da paralisia^{1,6,8}.

Assim, por sua gravidade e por representar um surto em potencial, toda suspeita de botulismo no Estado de São Paulo deve ser notificada imediatamente às autoridades sanitárias⁹ e à Central CVE, pelo telefone 0800-0554466.

O presente surto representa o quarto episódio associado a tortas ou assados comerciais. Comerciantes devem ser instruídos sobre a necessidade de se garantir as boas práticas de fabricação e da conservação rigorosa dos alimentos em temperatura adequada, refrigerados ou aquecidos.

Produtos assados com recheios ou coberturas gordurosas expostos em balcão e em temperatura ambiente constituem um alto risco para saúde dos consumidores. Estes, por sua vez, devem estar atentos a vários fatores: higiene da cozinha e do local de preparo, conservação do produto em freezer ou geladeira ou em balcões térmicos adequados (frios ou quentes), consumo após reaquecimento suficiente do alimento para destruição de possíveis toxinas e outras bactérias, validade do produto, entre outros cuidados (Quadros 1, 2 e 3).

Medidas sanitárias e educacionais locais foram desencadeadas para prevenção de novos casos e surtos.

Agradecimentos

A todos os responsáveis pela investigação dos casos: equipes de vigilância da DDTHA/CVE/CCD/SES-SP e da Central CVE; do Instituto Adolfo Lutz (IAL/CCD/SES-SP); do Grupo de Vigilância Epidemiológica da Baixada Santista (GVE 25/CCD/SES-SP); do Serviço de Vigilância Epidemiológica de Santos (SEVIEP/SMS-Santos) e Vigilância Sanitária de Santos (VISA/SMS-Santos); da Vigilância Epidemiológica de Praia Grande (VE/SMS-Praia Grande) e da Vigilância Sanitária de São Vicente (VISA/SMS-São Vicente).

Quadro 1. Epidemiologia, diagnóstico, tratamento e prevenção do botulismo alimentar.

Epidemiologia

Causado pela ingestão de alimentos contaminados com a toxina produzida pelo *Clostridium botulinum*.

Alimentos em conservas caseiras de vegetais, frutas, produtos cárneos, crus ou fermentados são freqüentemente associados à doença. Há registro de inúmeros casos de botulismo por ingestão de outros tipos de alimentos, como tortas de carne, frango, queijo e vegetais, bem como de salgados com recheios ou coberturas.

Toxinas tipo A, B, E e raramente F afetam os seres humanos; a toxina tipo E é associada exclusivamente à ingestão de peixes e frutos do mar. Em geral, C e D causam a doença em animais.

Características clínicas

Paralisia dos nervos cranianos (ptose palpebral, diplopia, visão turva, disartria, disfagia, disfonia, pescoço flácido, fraqueza muscular de MSS e MMII).

Fraqueza muscular descendente e simétrica progredindo com freqüência para insuficiência respiratória.

Temperatura normal.

Achados normais no exame de nervos sensoriais.

Lucidez, apesar do aspecto do paciente de "bêbado".

Diagnóstico diferencial inclui síndrome de Guillain-Barré, *miastenia gravis*, AVC, overdose de drogas, intoxicações por cogumelos e outras doenças com sintomas neurológicos.

Achados laboratoriais

Liquor normal.

Eletroneuromiografia (ENMG) específica:

- velocidade de condução motora normal;
- latências e amplitudes dos nervos sensoriais normais;
- potencial de ação do músculo evocado diminuída;
- facilitação pela estimulação repetitiva do nervo em alta freqüência.

Exame de bioensaio em camundongos positivo para toxina de amostras clínicas de pacientes (soro, lavado gástrico ou fezes) e de alimento suspeito (resultado final leva mais de quatro dias) – exames realizados pelo Instituto Adolfo Lutz Central.

Tratamento recomendado

Pronta administração da antitoxina de origem equina polivalente:

- permite a diminuição da progressão da paralisia e da severidade da doença;
- não reverte a paralisia já ocorrida e
- disponível apenas no sistema público de saúde.

Para pacientes atendidos no Estado de São Paulo:

Centro de Referência do Botulismo (CRBot/Central CVE) – 0800 0554466.

Pacientes de outros Estados: SVS/MS (0XX61) 3213 8241.

Atendimento em unidades de terapia intensiva.

Monitorização das funções respiratórias utilizando testes de capacidade vital forçada a cada quatro horas.

Ventilação mecânica e outros suportes vitais, se necessário.

Prevenção e controle

Boas práticas de fabricação na preparação e manipulação de alimentos (v. Quadros 2 e 3).

Ferver ou reaquecer alimentos crus ou cozidos, fermentados ou em conservas assados com recheios ou coberturas, em tempo suficiente (por ≥ 15 minutos) antes de comer.

Seguir procedimentos adequados na preparação de conservas (acidificação, salmoura, temperatura etc.).

Quadro 2. Medidas gerais de prevenção das doenças transmitidas por alimentos¹².

- Os alimentos devem ser mantidos bem acondicionados, fora do alcance de roedores, insetos ou outros animais.
- Alimentos conservados em latas que estiverem amassadas, enferrujadas ou semi-abertas deverão ser inutilizados.
- Aquecer adequadamente todos os alimentos, pois grande parte de patógenos e toxinas é destruída pelo calor.
- Lavar adequadamente os utensílios domésticos/cozinha.
- Manter os cuidados adequados no preparo, armazenamento e conservação dos alimentos, seguindo algumas “regras de ouro” para a preparação higiênica dos alimentos (Quadro 3).
- Ter cuidado com a alimentação fora do domicílio.
- Utilizar água tratada no uso doméstico.
- Lavar freqüentemente as mãos com água tratada antes de manipular os alimentos.

Quadro 3. "Regras de Ouro" da OMS para a preparação higiênica dos alimentos.

- 1 - Escolher alimentos tratados por métodos higiênicos.
- 2 - Cozinhar bem os alimentos.
- 3 - Consumir alimentos cozidos quando ainda quentes.
- 4 - Guardar adequadamente em condições de calor (acima de 600°C) ou de frio (abaixo de 100°C) os alimentos cozidos destinados a consumo posterior.
- 5 - Reaquecer bem, antes de consumir, os alimentos cozidos que tenham sido refrigerados ou congelados.
- 6 - Evitar o contato entre os alimentos crus e os cozidos (contaminação cruzada).
- 7 - Lavar as mãos com freqüência.
- 8 - Manter rigorosamente limpas todas as superfícies da cozinha.
- 9 - Manter os alimentos fora do alcance de insetos, roedores e outros animais.
- 10 - Utilizar água potável.

Fonte: adaptado OMS¹³

Bibliografia

1. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Manual de botulismo – Orientações para profissionais de saúde. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2002.
2. Cecchini E, Ayala SEG, Coscina Neto AL, Ferrareto AMC. Botulismo. In: Veronesi R, Focaccia R (editores). Tratado de Infectologia. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 1997. p.565-74.
3. Abram S. Benenson (editor). Control of communicable diseases manual. 16ª ed. Washington: American Public Health Association; 1995.
4. Borges Filho TS, Santos SJ, Silveira MC, Cardoso P, Perandonos CA, Moreno M, Malvezzi F, Lombardi SF, Rowlands REG, Jakabi M, Junqueira DMAG, Bassit NP, Eduardo MBP. Botulismo associado a alimentos comerciais assados doados, município de São Vicente (SP) – Junho de 2007. Bepa. 2007;4(46):1-6. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa46_botu.htm.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 33, de 14 de julho de 2005. Inclui doenças de notificação compulsória, define agravos de notificação imediata e a relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional ou Regional. Diário da União: Brasília;p.111,15 jul. 2005. Seção 1.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Botulism in United States, 1899-1996, handbook for epidemiologists, clinicians and laboratory workers. Atlanta: The Centers; 1998.
7. Solomon HM, Johnson EA, Bernard DT, Arnon SS; Ferreira JL. *Clostridium botulinum* and its toxins. In: Downes FP, Ito K. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4ª ed. Washington (DC): APHA; 2001.p.317-24.
8. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 6ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. p.170-86.
9. Centro de Vigilância Epidemiológica. Botulismo – Identifique [folheto técnico]. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2002.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of botulism type e associated with Eating a Beached Whale, Western Alaska, July 2002. MMWR. 2003;52(2):24-26.
11. Centers for Disease Control and Prevention. Botulism Outbreak Associated With Fermented Food, Alaska, 2001. MMWR 2001; 50(32):680-2.
12. Organização Pan-Americana de Saúde. HACCP: instrumento essencial para a inocuidade de alimentos. Buenos Aires, Argentina: Opas/INPPAZ, 2001.
13. Organização Mundial da Saúde. "Regras de Ouro" da OMS para a preparação higiênica dos alimentos. Genebra: OMS; sem data.

Correspondência/Correspondence to:

Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar
Av. Dr. Arnaldo, 351 – 6º andar – sala 607 – Cerqueira César
CEP: 01246-000 – São Paulo/SP – Brasil
E-mail: meduardo@saude.sp.gov.br