

# BOTULISMO



## ORIENTAÇÕES PARA PACIENTES E FAMILIARES

DIVISÃO DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO  
HÍDRICA E ALIMENTAR



## **ANO 2002**

GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO  
Geraldo Alckmin

SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE  
José da Silva Guedes

COORDENADOR DOS INSTITUTOS DE PESQUISA - CIP  
José da Rocha Carvalheiro

DIRETOR TÉCNICO DO CENTRO DE VIGILÂNCIA  
EPIDEMIOLÓGICA "PROF. ALEXANDRE VRANJAC" - SES/SP  
José Cássio de Moraes

DIVISÃO DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA E ALIMENTAR  
Maria Bernadete de Paula Eduardo - Coordenação geral  
Maria Lúcia Rocha de Mello - Revisão final  
Elizabeth Marie Katsuya  
Joceley Casemiro Campos  
Nídia Bassit Pimenta  
Beatriz Yuko Kitagawa - estagiária FUNDAP

COLABORADORA:  
Letícia Maria de Campos - Assessoria de Comunicações/SES-SP

Livreto disponível no site <http://www.cve.saude.sp.gov.br>, bem Doenças Transmitidas por Alimentos.

# BOTULISMO

## **ORIENTAÇÕES PARA PACIENTES E FAMILIARES**

**- 2002 -**

# Sumário

Apresentação	
O que é o botulismo?	1
Que tipo de germe é o <i>Clostridium botulinum</i> ?	2
O botulismo é comum?	2
Quais são os sintomas do botulismo?	5
Como o botulismo é diagnosticado?	6
Qual é o tratamento para o botulismo?	7
Quais são as complicações do botulismo?	8
Chegando ao hospital	9
Como se sentem os pacientes e seus familiares	14
Quando há problemas com o atendimento ao paciente	16
Como melhorar a situação dos pacientes durante a hospitalização	16
Melhorando a cada dia	17
Quando o paciente volta para casa	18
Os parentes e amigos	24
O botulismo pode ser evitado?	27
O que fazem as vigilâncias epidemiológica e sanitária?	33
Mais algumas palavras de apoio	34
Bibliografia de referência e para saber mais sobre a doença e sua prevenção	36
Glossário	40

# Apresentação

Este livreto, em sua primeira versão, foi elaborado no ano de 1998, após a ocorrência do segundo caso de botulismo no estado de São Paulo causado por conserva industrializada de palmito. A partir da necessidade de atender às solicitações e dúvidas de familiares de pacientes e inspirados em um manual desenvolvido pela Universidade de Illinois em Chicago, Estados Unidos, consideramos de suma importância sua publicação para uma divulgação mais ampla destas orientações.

É uma espécie de manual com informações resumidas sobre o botulismo e suas conseqüências e tem como base o Manual de Botulismo - Orientações para Profissionais de Saúde, editado por este Centro de Vigilância Epidemiológica.

Sua finalidade principal é orientar pacientes e familiares contribuir para melhorar, o mais rápido possível, a qualidade de vida daqueles que foram vitimados por essa doença. Contudo, por apresentar o botulismo, pelo lado do paciente, com certeza pode ajudar também os profissionais de saúde a tornar mais adequados os cuidados que devem dar a esses pacientes.

Por descrever a doença incluindo os sentimentos de suas vítimas e as terríveis conseqüências em suas vidas e de suas famílias é, sem dúvida, de grande valor para os fabricantes e manipuladores de alimentos para que nunca se esqueçam que preparar alimentos é uma

tarefa de grande responsabilidade, que exige alguns conhecimentos básicos, respeito rigoroso aos padrões de higiene e que qualquer erro ou negligência pode significar a perda de vidas ou graves danos.

Buscando divulgar as orientações básicas sobre a doença e sua prevenção, e contribuir para a educação sanitária de todos, este livreto pode ajudar também a população em geral a ter não somente os cuidados necessários para preparar seus próprios alimentos, mas a saber defender sua saúde e evitar os alimentos contaminados.

Esperamos que ele seja útil para todos.

**Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar  
Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre  
Vranjac"**

## O que é o botulismo?

O botulismo é uma doença paralítica, bastante grave, causada por uma toxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum* (*C. botulinum*). O nome botulismo vem da palavra latina "botulus" que significa salsicha. Essa doença foi descrita pela primeira vez na Alemanha, no século XVIII, quando ocorriam grandes surtos provocados pela ingestão de salsichas feitas em casa.

Os três tipos principais de botulismo são: por alimentos, infantil e por ferimentos. O botulismo de origem alimentar é causado pela ingestão de alimentos que contém a toxina (veneno) do botulismo. O botulismo por ferimento é causado pela toxina produzida dentro de uma ferida infectada com o *C. botulinum*. E o botulismo infantil é causado pela ingestão de esporos da bactéria que crescem no intestino da criança e produzem a toxina. Todas as formas de botulismo podem ser fatais e por isso são consideradas emergências médicas. O botulismo provocado por alimentos tem sido considerado o mais preocupante porque muitas pessoas podem ter ingerido do mesmo alimento contaminado. Considera-se o botulismo uma intoxicação alimentar. É por esse motivo que, em geral, o médico responsável pelo cuidado desses pacientes é o infectologista ou o clínico, embora as conseqüências do botulismo sejam mais parecidas com as de envenenamento, afetando o sistema nervoso e exigindo também os cuidados de neurologistas.

## **Que tipo de germe é *Clostridium botulinum*?**

*Clostridium botulinum* é o nome dado a um grupo de bactérias comumente encontradas na superfície de vegetais como cebolas, batatas, pimentões, alcachofras, aspargos, verduras de folhas, em frutas e também em peixes e carnes, e em geral, não causam nenhum mal. Em forma de esporos, sobrevivem em estado dormente, até serem expostas a condições que permitam a produção da toxina a saber: falta de oxigênio, temperatura, certos nutrientes e baixo nível de acidez. Existem sete tipos de toxinas; as que frequentemente causam o botulismo nos seres humanos são do tipo A, B e E.

## **O botulismo é comum?**

Pode-se dizer que o botulismo é uma doença não muito comum, mas que ocorre em todos os países do mundo, principalmente, naqueles com grande consumo de alimentos preparados como conservas. Em geral, o número de pessoas afetadas pelo botulismo veiculado por alimentos é relativamente pequeno e o surto fica restrito às pessoas que consumiram o mesmo alimento. Porém, a doença é muito grave e com alta mortalidade se não tratada a tempo e adequadamente.

A maioria dos surtos de botulismo por alimentos tem sido causada por conservas caseiras ou comerciais que foram processadas ou manipuladas inadequadamente, contendo a toxina que foi formada a partir de esporos presentes em seus ingredientes.

No Brasil, só muito recentemente o botulismo foi incluído como uma doença de notificação obrigatória e por causa disso não há ainda dados suficientes que possam mostrar a sua real ocorrência. Um estudo realizado pelo CVE com os registros de mortalidade mostra que ocorreram 65 óbitos no Brasil, nos anos de 1979 a 1998, o que quer dizer que tivemos pelo menos três casos de botulismo por ano.

Em 1958, ocorreu um surto em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, o primeiro surto de botulismo devidamente comprovado documentado no Brasil, com nove pessoas afetadas e sete óbitos, e o alimento consumido foi uma conserva caseira de peixes. A toxina encontrada no alimento era do tipo A. Em 1986, um outro surto foi registrado, no Triângulo Mineiro, com sete pessoas afetadas e um óbito, devido a ingestão de conserva caseira de carne suína. Também foi encontrada toxina do tipo A no sangue dos pacientes. Em 1997, foi notificado ao serviço de vigilância, um surto em Goiânia, por ingestão de uma conserva de pequi, sendo que as quatro pessoas doentes foram a óbito.

No estado de São Paulo foram notificados ao Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) cinco casos de botulismo, nos anos de 1990 a 2001. Uma pessoa em 1990, residente no município de São Paulo, adquiriu o botulismo quando consumiu uma conserva caseira de pickles e ovos de codorna, com toxina do tipo A. No ano de 1997, em Santos, ocorreu mais um caso de botulismo, tendo sido encontrada a toxina tipo A na amostra testada do alimento ingerido,

uma conserva industrializada de palmito, e no sangue da paciente. Em 1998 e 1999, nos municípios de São Paulo e Mogi das Cruzes, mais duas pessoas tiveram botulismo, devido ao consumo de conservas industrializadas de palmito; ambas as marcas eram de origem boliviana. No ano de 2001, o CVE registrou mais um caso, de provável transmissão alimentar; não tendo sido possível saber exatamente qual alimento causou a doença. Felizmente, nenhum desses pacientes foi a óbito; contudo, a internação deles foi bastante prolongada, e alguns deles levaram mais de três anos para recuperar a saúde e voltar às atividades normais de trabalho.

Os alimentos mais incriminados em surtos ou em casos isolados têm sido as conservas em lata de peixes e carnes embutidos (lingüiças, salsichas, patês), geralmente, feitos em casa, bem como, as de vegetais, caseiras ou industrializadas, com problemas de higiene em seu preparo, e que não foram submetidas a uma temperatura que elimine os esporos ou não foram preparadas de modo a impedir o desenvolvimento da toxina.

É preciso muito cuidado também com o mel. Por conter, algumas vezes, esporos do *C. botulinum*, geralmente, carregados pelas próprias abelhas, o mel não deve ser dado às crianças menores de 1 ano. Nesta idade, a criança não desenvolveu completamente sua flora intestinal e o esporo em seu intestino pode desenvolver a toxina e causar o botulismo infantil que muitas vezes se confunde com síndrome da morte súbita do recém-nascido. Nos adultos e crianças maiores de 1 ano o esporo é inofensivo, a não ser que estejam

tomando antibióticos por longo tempo ou sejam pessoas com baixa imunidade.

## **Quais são os sintomas do botulismo?**

A toxina do botulismo afeta o sistema nervoso, em geral de forma simétrica (de ambos os lados). A maior preocupação é com a paralisia muscular descendente, que causa fraqueza e pode afetar as estruturas envolvidas com a respiração, levando a dificuldades respiratórias, falência respiratória e parada cardíaca. É por isso que testes respiratórios frequentes são necessários para monitorar a evolução da doença.

O botulismo transmitido por alimentos nem sempre é de fácil diagnóstico. Os sinais e sintomas podem aparecer a qualquer momento, de duas horas a 10 dias após a ingestão de alimentos contaminados, e em média de 12 a 36 horas, dependendo da quantidade da toxina ingerida. A gravidade do quadro pode variar dependendo da quantidade de toxina ingerida, do tipo de botulismo e da sensibilidade do paciente.

Há pacientes que começaram com dor de cabeça e visão turva e dupla o que pode ser inicialmente confundido com ressaca. Alguns queixam-se de diarreia, náuseas, vômitos e dores abdominais que podem ser o início da doença, mas se parecem com uma gastroenterite qualquer. Porém, seus sintomas clássicos são: visão dupla (diplopia), visão turva, pálpebras caídas (ptose), fala arrastada,

dificuldade em engolir, boca seca e fraqueza muscular (de pescoço, braços e pernas), podendo evoluir para dificuldades respiratórias óbito por parada respiratória e cardíaca. No botulismo por ferimento os sintomas são os mesmos do botulismo por alimentos, mas em geral os pacientes sofreram algum tipo de acidente com ferimentos. Há casos também de pacientes usuários de drogas ilícitas injetáveis que contraem o botulismo pela picada da agulha. Os bebês com botulismo (botulismo infantil) ficam muito sonolentos, com prisão de ventre, têm dificuldade de aceitar a alimentação, o choro torna-se fraco e ficam também com fraqueza muscular.

Os pacientes de botulismo do estado de São Paulo relataram que a doença começou primeiramente com náuseas, diarreia, boca seca, turvamento da visão e visão dupla, pálpebra caída e depois fraqueza geral chegando à paralisia total e dificuldades respiratórias.

## **Como o botulismo é diagnosticado?**

O botulismo é diagnosticado através dos sinais e sintomas, pela história alimentar ou de outras situações, pelos exames físicos e testes laboratoriais para detecção da toxina no sangue ou fezes do paciente, e nos alimentos suspeitos quando o botulismo é de origem alimentar.

Algumas vezes, o botulismo pode ser confundido com outras condições, tais como gripes, reações alérgicas, síndrome de Guillain-Barré, quedas, miastenia gravis, paralisias por picada de carrapato,

envenenamento por agentes químicos, ressaca e outras doenças com sintomas parecidos. Por isso, outros exames poderão ser necessários para descartar essas doenças, como a tomografia craniana, exame do líquido espinal (líquor), testes da condução nervosa (eletroneuromiografia - ENMG), hemogramas, além de vários outros necessários para monitorar a situação geral do paciente.

## **Qual é o tratamento para o botulismo?**

Pacientes com botulismo grave precisarão ser internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e poderão ser colocados em aparelhos respiradores (ventiladores) por semanas, devido aos problemas respiratórios. Vão precisar de cuidados médicos e de enfermagem meticolosos e apropriados para uma doença paralítica de longa duração.

Se o diagnóstico for feito precocemente, tanto o botulismo por alimentos quanto o por ferimentos pode ser tratado com a antitoxina botulínica que é um produto usado para bloquear a ação da toxina que está circulando no sangue do paciente. Em geral, é a antitoxina trivalente A, B e E que é prescrita. Acredita-se que seja mais efetiva se administrada antes que a toxina se ligue completamente às junções neuromusculares para que evite a progressão da doença, isto é, nos primeiros dias da doença. Deve ser administrada de forma lenta e sob supervisão, em geral precedida por teste cutâneo. Algumas pessoas podem apresentar efeitos colaterais após o uso. Não se recomenda a aplicação em crianças, pois a antitoxina é desenvolvida

a partir de soro de cavalos, podendo provocar mais tarde sérias reações alérgicas.

No botulismo por alimentos os médicos tentarão, através da indução de vômitos e uso de enemas, retirar o alimento contaminado ingerido. No botulismo por ferimento uma boa medida será remover a bactéria da ferida, impedindo assim a produção da toxina. Em alguns casos poderá ser necessário o uso de antibióticos para controlar algumas infecções que surgem. Em todas as formas de botulismo o principal tratamento será o bom suporte hospitalar.

Parentes de pacientes de botulismo, que ingeriram do mesmo alimento, mas sem sintomas, costumam perguntar se não devem também tomar a antitoxina. O que se recomenda é que os pacientes sejam examinados e acompanhados rigorosamente pelos médicos do hospital, colhendo-se alguns exames se necessário. Não se recomenda a aplicação da antitoxina como profilaxia em assintomáticos devido a seus efeitos colaterais.

## **Quais são as complicações do botulismo?**

A pior complicação do botulismo é falência respiratória que vai exigir que o paciente seja colocado em máquinas capazes de respirar por eles. Pneumonias, lesões oculares e outras infecções poderão ocorrer. Porém, hoje em dia, com um bom suporte hospitalar essas complicações serão seguramente superadas pelo paciente. Um intenso cuidado médico e de enfermagem poderá ser necessário por

muitos meses. Após a alta, muitos pacientes poderão precisar de fisioterapia e outros tratamentos para se recuperarem completamente.

## **Chegando ao hospital**

Os pacientes com botulismo freqüentemente são admitidos no hospital através do Pronto Socorro, antes ou mesmo depois que o surto seja identificado. Quando são atendidos antes dessa identificação, é muito comum que o médico não pense em botulismo logo de imediato. Algumas vezes, os pacientes são admitidos para observação com outro diagnóstico ou são tratados e dispensados para casa. Foi o que aconteceu com dois dos pacientes com botulismo, residentes no estado de São Paulo, o de 1999 e o de 2001. Eles passaram por alguns hospitais antes de receberem o diagnóstico de botulismo e o tratamento definitivo.

Nem sempre o botulismo é tão grave. Há pacientes com sinais e sintomas mais brandos, que referem estar com boca seca e náuseas, ou com fraqueza muito leve (pernas bambas), que às vezes são dispensados, antes de o médico identificar o surto. Nesse caso, o hospital deve chamá-los novamente e realizar os exames necessários, bem como acompanhá-los para evitar pioras. Algumas vezes, os pacientes ou suas famílias ficam irritados porque o diagnóstico inicial foi incorreto, entretanto, como o botulismo é relativamente raro ou se a maioria dos sinais e sintomas típicos não estiverem presentes,

diagnóstico correto pode não ser pensado de imediato. Outras vezes, o diagnóstico correto é feito de imediato e a terapia imediatamente iniciada. É comum que pacientes com botulismo sejam transferidos diretamente do pronto-socorro para a UTI, para monitoramento e supervisão, onde serão cuidadosamente monitorados e receberão a terapia de apoio indicada.

Relembramos que o tratamento pode incluir: indução de vômitos e enemas ou administração de laxativo, para tentar eliminar, o máximo possível, a toxina ainda não absorvida; a punção de veias (IVs) para administração de fluidos e medicação e para retirada de sangue necessário para os exames de identificação da toxina, hemogramas de acompanhamento; coleta de líquido; monitoramento constante de sinais vitais, tais como pressão sangüínea e batimentos cardíacos (pulso); testes freqüentes de função pulmonar; aferição dos níveis de oxigênio e dióxido de carbono no sangue, que podem requerer a retirada de pequenas amostras de sangue arterial. Amostras de fezes podem ser recolhidas para verificar também presença da toxina, de esporos do *C. botulinum* e de outras bactérias que possam provocar quadros semelhantes como o *Campylobacter*. Podem ser feitos, também, exames do conteúdo gástrico e outros. Exames físicos detalhados são feitos, em geral, incluindo testes de reflexos e do funcionamento do sistema nervoso. A eletroneuromiografia (ENMG) poderá ser bastante útil para se descartar outras doenças. Os pacientes muitas vezes têm dificuldade de engolir e, por isso, a ingestão de alimentos lhes é restringida. Cuidados com os olhos serão necessários pois os pacientes ficam

com os olhos secos e com dificuldades de abrir e fechar as pálpebras, o que pode provocar lesões na córnea ou na conjuntiva.

Os médicos nunca devem esquecer que os familiares e amigos que consumiram do mesmo alimento que causou botulismo ao paciente devem ser examinados e acompanhados para se poder controlar precocemente a doença, no caso de seu aparecimento, e se evitar danos maiores.

Os pacientes que tiveram botulismo dizem que, quando foram admitidos no hospital, sentiam-se muito ansiosos com medo do que poderia acontecer com eles; achavam o hospital assustador e estavam muito preocupados com a gravidade da doença e em saber por quanto tempo iriam sentir-se assim tão mal. É normal que se sintam ansiosos ou assustados, ao receberem o diagnóstico de botulismo. As enfermeiras, os médicos e toda a equipe hospitalar devem prestar atenção a essas reações e dar todo o apoio psicológico aos seus pacientes.

Se possível, o paciente deve extravasar de alguma forma seus sentimentos com a família, com os amigos e com a equipe do hospital que está lá para cuidar não só da saúde do corpo mas do seu estado emocional. A UTI é um ambiente estranho para a maioria das pessoas. Sua constante agitação, o barulho, a tensão e as luzes, podem ser assustadores. Alguns pacientes acham-nas demais aterradoras, enquanto outros se sentem mais seguros em saber que uma equipe especialmente treinada para emergências está a seu lado.

Se o paciente não está conseguindo descansar, e acha que o ambiente da UTI está incomodando-o, deve de alguma forma expressar seu descontentamento para a enfermeira e seu médico, e juntos, tentar melhorar os cuidados para que se sinta mais confortável.

Como mencionamos antes, testes de função pulmonar são feitos com frequência. Se os resultados indicarem iminente falha respiratória, os pacientes são colocados em um aparelho que “respira por eles”. Para isso pode ser colocado um tubo endotraqueal através do nariz ou da boca, ou, ainda, pode ser necessária uma traqueostomia, que é uma abertura no pescoço, através da qual coloca-se um tubo. O ventilador pode parecer assustador desconfortável, mas é necessário para ajudar a respiração. O medo da sufocação também é comum. Se o paciente estiver usando um tubo endotraqueal ou esteja traqueostomizado, é necessário que seja submetido a freqüentes aspirações, para livrar o trato respiratório das secreções. Essa sucção pode ser também desagradável. O paciente deve mostrar seus sentimentos para a enfermeira, para melhorar os cuidados e para que seus medos sejam diminuídos.

Os pacientes devem permanecer no ventilador até que possam respirar sozinhos, o que pode variar de apenas alguns dias a vários meses. Por isso, o paciente não poderá falar, durante certo tempo, devido aos tubos passarem pelas cordas vocais. impossibilidade de falar é um problema sério das pessoas que estão entubadas.

Alguns pacientes com botulismo podem ter problemas de respiração leves ou moderados que não necessitam de assistência mecânica para a respiração. Radiografias de tórax podem ser necessárias para verificar a existência de pneumonia ou por outros motivos.

A maioria dos pacientes com botulismo têm problemas de fala, mesmo não estando ligados ao ventilador. Existem maneiras de ajudá-los a se comunicar. Alguns pacientes podem fazê-lo por escrito, mas, no botulismo, a fraqueza dos braços e a fadiga podem tornar essa tarefa difícil. Há outras maneiras de superar esse problema como o uso de uma tela mágica, um quadro de comunicação com frases hospitalares comuns que podem ser apontadas pelo paciente, ou um brinquedo com palavras que possam ser movidas, ou, ainda, outros auxílios mecânicos.

Muitos pacientes têm problemas, também, com a visão, que pode ser dupla ou turva, ou mesmo devido à dificuldade de abrir os olhos, porque as pálpebras ficam caídas. Ao mesmo tempo, em geral, estão mentalmente alertas e sabem o que está acontecendo. Alguns membros da equipe do hospital ou da família esquecem que seu paciente está lúcido. Algumas vezes, o próprio paciente terá que lembrá-los de que não tem dificuldade de entender e que pode ouvi-los perfeitamente.

A intensidade da fraqueza muscular pode variar de muito leve a bastante severa. Os músculos da bexiga e do intestino, às vezes, são afetados. Isto significa que o paciente pode apresentar prisão de

ventre ou dificuldade em eliminar completamente a urina, o que pode requerer a aplicação de enemas durante certo tempo ou a introdução de uma sonda na bexiga. Se a bexiga não se esvazia completamente, existe o risco de infecção.

Outros procedimentos que podem ser realizados no hospital incluem minuciosa avaliação nutricional (e muitas vezes previsão de alimentação por um tubo ou colocação de sonda para nutrição), testes de força muscular, terapia de fala e reabilitação para engolir, caminhar, recuperar a força muscular e capacidades para as atividades da vida cotidiana.

A dor não faz parte do quadro comum do botulismo. Alguns pacientes, entretanto, reclamam de dores de cabeça ou musculares, ou de mal-estar. É importante que o paciente deixe claro para seu médico e para a enfermagem que está sentindo dores. Algum tipo de medicamento deverá ser prescrito. Da mesma forma, se o paciente estiver muito nervoso que não consiga descansar, ou se sentindo mal, deve contar isso ao médico ou à enfermagem para que seja medicado.

A duração da internação hospitalar pode variar muito. Em alguns surtos ou casos a permanência no hospital variou de quatro dias a até um ano, e quanto à UTI, houve pacientes que não precisaram deste recurso e outros que lá permaneceram por quase um ano.

## **Como se sentem os pacientes e seus familiares**

Quando uma doença grave como o botulismo surge inesperadamente, muitas pessoas se perguntam “Por que isto aconteceu comigo?”. Essa é uma reação comum a qualquer doença séria que surge sem aviso, e que não é causada diretamente pelo próprio paciente.

Um professor nosso dizia que o botulismo era uma doença muito grave, muitas vezes fatal, e que aparecia inesperadamente "como um raio num dia de céu claro...". Ninguém se conforma com essa doença. Sentimentos de raiva são comuns. A raiva pode ser dirigida tanto à fonte da comida contaminada quanto a setores da comunidade médica e terapêutica. A ansiedade e o medo são, também, sentimentos comuns - medo do desconhecido e ansiedade quanto ao rumo da doença. O acompanhamento de pacientes de botulismo mostra que muitos deles sentem solidão, medo, tédio, medo de se sufocar, preocupação quanto a não poder se mover, frustração pela incapacidade de comunicar suas necessidades desejos, sentimentos de falta de privacidade, raiva dos profissionais de saúde, raiva da mudança de seu estilo de vida e da interrupção que o curso normal de suas vidas sofreu, raiva de não serem bem informados sobre seu tratamento, a curto e médio prazos. Tanto os pacientes quanto seus familiares lamentam o quanto essa doença atrapalha suas vidas.

Passado um certo tempo no hospital, o paciente começa notar que está melhorando fisicamente; certamente se sentirá menos frustrado e impaciente. Poderá, algumas vezes, sentir-se deprimido e chorar (o que nem sempre é possível, uma vez que alguns pacientes ficam com os olhos secos, como dissemos antes); pode, também, ficar muito irritado e zangado com o hospital, com a equipe ou com sua família. Novamente, esses sentimentos não são anormais, e a melhor coisa para sua recuperação é expressar sua raiva, chorar, se puder, e liberar seus sentimentos. Os enfermeiros são profissionais treinados e devem compreender que esses sentimentos estão ligados às dificuldades que essa doença causa.

## **Quando há problemas com o atendimento ao paciente**

A equipe do hospital, acostumada a lidar com muitos pacientes doentes, pode às vezes parecer rude, descuidada, impaciente ou sem vontade de responder suas perguntas. Muitas vezes a equipe nem percebe que se comporta dessa forma. Mesmo assim, NUNCA o paciente deve se sentir como “um peso” para a equipe, ou não tendo direito à informação, à cortesia, ou a conversar sobre seu tratamento ou seus problemas. Se há problemas no cuidado dispensado ao paciente, ele mesmo ou um membro de sua família deve conversar com a equipe médica ou de enfermagem ou com a pessoa que causa problemas (que pode nem estar percebendo

esse problema), ou, caso necessário, com o diretor do hospital ou com o supervisor da equipe.

## **Como melhorar a situação dos pacientes durante a hospitalização**

Pacientes de botulismo contam que algumas coisas ou atitudes foram muito úteis para melhorar sua situação enquanto estavam internados. Algumas diziam respeito à equipe do hospital, especialmente aos enfermeiros. Por exemplo, permitir horários mais flexíveis para a visita dos parentes e amigos, conversar mais tempo com os pacientes, permitindo-lhes que expressassem seus temores, manter os pacientes informados dos eventos que aconteciam no mundo, reconhecer a individualidade e a privacidade dos pacientes, dar apoio e ter paciência. Muito importante, também, era explicar-lhes a lógica e os procedimentos de terapia. Também gostavam de poder ter a companhia da família e dos amigos o maior tempo possível. A família, os amigos e voluntários também ajudam dando toques pessoais ao quarto e estando junto ao paciente nos momentos difíceis. Os pacientes com botulismo, em geral, estão lúcidos, apesar da paralisia, podem ouvir e compreender o que se passa a seu redor. Muitas pessoas gostam de ouvir música ou ouvir livros gravados que, em geral, podem ser obtidos sem custos, em algumas bibliotecas, e ajudam a passar o tempo e amenizar essa situação.

## **Melhorando a cada dia**

Quando o paciente sai da UTI para uma enfermaria ou para o quarto hospitalar comum, pode, no início, sentir-se inseguro preocupado se vai ou não receber supervisão adequada. Os enfermeiros do andar irão, com certeza mostrar, que não há motivos para preocupação e que o paciente terá acesso fácil à luz que utilizada para chamar a equipe e irão, também, fazer visitas intervalos regulares para observá-lo. Se o paciente estiver preocupado, deve falar sobre isso com a enfermeira, com seu médico e com sua família. No botulismo, em geral, a condição do paciente piora nos primeiros dias e depois se estabiliza. A partir daí, começa a melhora gradual.

## **Quando o paciente volta para casa**

Ao se aproximar o dia de sua alta, o paciente se sentirá, provavelmente, eufórico. Ao mesmo tempo, poderá sentir grande preocupação em como irá cuidar de si em casa, e como vai ser estar sozinho depois de ter sido cuidado por tantas pessoas e por tanto tempo. Estes efeitos posteriores do botulismo podem durar muito tempo, para algumas pessoas. Exceto para os que tiveram quadros mais leves, algum tipo de assistência pode ser bem-vinda, tal como auxílio em tarefas domésticas e em algumas atividades. Em alguns casos, pode-se planejar terapia especial adicional, física, ocupacional ou da fala, que pode ser oferecida em casa ou em clínicas especializadas, dentro ou fora do hospital.

Na maior parte das comunidades, existem enfermeiras que prestam cuidados em domicílio, e que podem ser indicadas pela própria equipe do hospital ou do sistema de saúde, por instituições especializadas ou pelo convênio. Nos municípios com o Programa Saúde da Família os pacientes e seus familiares poderão também buscar ajuda nos postos de saúde e combinar as visitas domiciliares de um agente de saúde que possa prestar os cuidados necessários. Esse agente ou a enfermeira irá ajudar o paciente e sua família, em sua casa, a resolver os problemas com o seu cuidado, e pode trabalhar com toda a família ajudando o paciente a retomar sua vida normal. Por isso, perto da data de alta, a equipe do hospital deve trabalhar com o paciente e sua família um plano para sua volta para casa e podem recomendar uma enfermeira se necessário. É importante que o paciente e sua família perguntem ao hospital sobre esse serviço.

Tomar providências o mais cedo possível, antes da data da alta, ajuda muito. É preciso planejar com a família e amigos o que será necessário para cuidar do paciente que agora volta para casa, para que todos possam dar idéias úteis, tanto em relação aos cuidados como em relação à necessidade de ajuda profissional. Por exemplo, o paciente pode se sentir mais seguro se forem tomadas providências para que alguém esteja disponível para estar ao seu lado a maior parte do tempo, nos primeiros dias em casa. Vizinhos, parentes, amigos ou voluntários (do hospital ou da igreja) podem ajudá-lo nisso. Da mesma forma, pode ser necessária ajuda para as tarefas habituais da casa.

Alguns pacientes de botulismo contaram que adoraram receber cartões e telefonemas de amigos desejando melhoras. Por outro lado, o excesso de visitas e contatos pode ser exaustivo e pode ser necessário estabelecer uma agenda para atender a todos ou restringir algumas visitas.

Se o paciente trabalha é importante fazer com o seu chefe ou colegas uma agenda de trabalho de forma a que ele possa ficar em casa parte do dia, e depois compensar esse tempo. É necessário também planejar horas para um lazer, praticar natação perto de sua casa, de forma a tornar a fisioterapia, que deve ser feita em piscina aquecida, mais fácil e agradável. O transporte para o hospital ou para clínicas pode ser promovido por grupo de voluntários na comunidade, parentes, amigos ou por serviços municipais de saúde. Um dos maiores benefícios tem sido o espaço que os surtos de botulismo ganham na imprensa o que faz com que muitas pessoas nas comunidades se sensibilizem para os problemas, tornando mais fácil contar com recursos e cooperação.

Na recuperação, a melhora é constante, mas é lenta. Quando o paciente se sentir cansado, os sintomas podem reaparecer ou piorar. É importante planejar períodos de descanso durante o dia. Alguns pacientes se queixavam de que, enquanto realizavam tarefas comuns, como pendurar suas roupas, seus braços de repente pareciam de chumbo e precisavam parar para descansar. Por isso o paciente não deve se desencorajar quanto a sua recuperação, porque esse cansaço extremo passará com o tempo.

Em um surto ocorrido em Illinois, Estados Unidos, os profissionais de saúde estudaram os sinais e sintomas de cada paciente, durante um certo de tempo e colocaram em uma tabela os mais comuns relatados em diversos períodos de tempo, aos 4 meses, 8 meses, 12 meses e 3 anos após o surto.

Divulgamos esta lista de sintomas para que os pacientes tenham uma idéia do que pode ocorrer ainda após a alta hospitalar e até a recuperação de suas atividades. Porém, os pacientes precisam saber que nem todos sentirão os mesmos sintomas na mesma época. Cada um pode reagir de maneira diferente e isso pode também depender da gravidade do quadro e das complicações enfrentadas durante a internação.

Sintomas	Porcentagem de pacientes com sintomas			
	4 meses	8 meses	1 ano	3 anos
Fadiga	96%	96%	84%	50%
Fraqueza muscular (geral)	88%	84%	80%	33%
Fraqueza nos braços	88%	84%	80%	33%
Dificuldade de respirar	80%	64%	44%	17%
Fraqueza nas pernas	80%	72%	64%	21%
Boca Seca	64%	60%	48%	29%
Sentir-se triste	64%	40%	24%	29%
Preocupação	64%	60%	44%	17%
Visão turva	56%	48%	48%	29%
Pálpebras caídas	56%	36%	28%	8%
Dificuldade de engolir	56%	48%	36%	12,5%
Problemas ao caminhar	56%	36%	28%	8%
Prisão de ventre	52%	48%	40%	29%
Dor de cabeça	52%	48%	44%	42%
Rouquidão	48%	48%	48%	12,5%
Tontura	44%	36%	20%	21%

Sensibilidade à luz	44%	36%	28%	33%
Raiva	40%	40%	36%	25%
Olhos secos	40%	40%	32%	25%
Problemas de memória	36%	40%	40%	33%
Câibras abdominais	32%	28%	16%	12,5%
Garganta irritada	32%	24%	16%	4%
Dificuldades na fala	32%	20%	16%	8%
Náuseas	28%	20%	20%	12,5%
Zumbido nos ouvidos	24%	28%	20%	17%
Visão Dupla	20%	8%	4%	4%
Dificuldades ao urinar	20%	16%	8%	8%

Fonte: COHEN, F. L. & HARDIN, S. B. *Botulism - Why Me? A Manual for Patients and Families*. The University of Illinois at Chicago, USA, May, 1994.

Como se pode ver nessa tabela, a fadiga e a fraqueza muscular continuam a ser os sintomas mais comuns, entretanto, mesmo os que são afetados pelas formas mais brandas sofrem verdadeiro impacto psicológico.

Alguns pacientes sentiram-se tristes depois de voltar para casa e sentiram falta da “família do hospital”. Outros dizem que, num primeiro momento, sentiram-se estranhos em sua própria família tiveram de se readaptar à vida de suas próprias casas. A maioria dos pacientes diz que se surpreenderam com o quanto se sentiam cansados e com o tempo que demoravam para realizar as tarefas cotidianas da casa.

Alguns pacientes de botulismo, residentes no estado de São Paulo, contaram que levaram meses para conseguir se levantar da cadeira, para voltar a escrever e andar. Um levou mais de três anos para voltar a estudar e trabalhar. Contou que ficou três meses sem conseguir abrir os olhos e ainda têm muitas dificuldades de

coordenação motora. Outro conta que era muito difícil levantar-se, subir degraus e realizar outros movimentos simples, mas que exigiam esforço físico. Por isso, é preciso ter muita PACIÊNCIA CONSIGO MESMO! O descanso durante o dia, em vários períodos, será necessário. Toda a ajuda oferecida deverá ser aceita, para que o paciente possa melhorar seu estado físico e emocional.

Mesmo contente por estar em casa, o paciente sente que há muita coisa para ser superada. Alguns continuam sentindo muita raiva por terem contraído botulismo. Como pode um alimento que é para fazer o bem à saúde, estar assim envenenado? E atrapalhar tanto tempo de suas vidas. E se o alimento foi ingerido em um restaurante ou era de uma marca conhecida, ou comprado em um supermercado, a raiva e a perplexidade são ainda maiores. No Brasil, temos o Código de Defesa do Consumidor que pode ajudar o paciente e sua família a verificar seus direitos na Justiça e a buscar ressarcimento de seus prejuízos quando for o caso. Além disso, cada caso ou surto de botulismo é investigado exaustivamente pela vigilância epidemiológica e vigilância sanitária para se estabelecer precisamente o alimento responsável, quantos pacientes ingeriram do mesmo alimento, e evitar assim que outras pessoas adquiram o produto contaminado. Cabe a vigilância sanitária recolher os produtos suspeitos e aplicar punições aos fabricantes ou manipuladores no comércio que não cumprem as normas de preparação ou fabricação dos alimentos e que colocam em risco a saúde da população com alimentos contaminados.

Alguns outros pacientes continuam a se perguntar por que isso aconteceu justamente com eles. Alguns descobrem que as coisas em casa não estão da maneira que eles deixaram, que muitas mudanças aconteceram. Novos relacionamentos e rotinas podem ter sido adotados. A persistente fadiga e a própria doença podem obrigar o paciente a rever suas metas educacionais e profissionais. Mudanças podem continuar sendo necessárias se a exaustão e a fraqueza muscular persistirem.

Se o sofrimento tornar-se incontrolável, se o paciente não conseguir dormir direito ou se o relacionamento familiar ficar muito difícil, é importante procurar um profissional da saúde para aconselhamento. Os pacientes de surtos contam o que lhes foi mais útil na volta para casa: o apoio do marido ou da mulher, dos pais, dos irmãos ou de um amigo com quem pudessem conversar e manter a alegria pela vida. É necessário procurar formar uma rede de apoio informal para compartilhar os sofrimentos, trocar idéias e caminhar para uma vida cada vez mais saudável.

## **Os parentes e amigos**

Sabemos que é difícil, no primeiro momento, perceber extrema devastação causada pelo botulismo. A atenção é, primeiramente, concentrada nas questões críticas de vida e morte, e em lidar com as mudanças necessárias para manter a rotina doméstica durante uma doença longa, com freqüentes visitas ao hospital, mantendo, ainda, as atividades e responsabilidades

rotineiras. Este é um dos motivos pelos quais o botulismo é tratado neste texto incluindo um pouco dos sentimentos e sofrimentos de seus pacientes e familiares.

Um de nossos pacientes, o que contraiu botulismo em 1998, por ingestão de um pequeno pedaço de palmito em conserva (industrializada), de marca boliviana, adquirida em um supermercado da cidade de São Paulo, ficou um ano no hospital, muitos meses na UTI e em coma; teve parada respiratória e cardíaca, pneumonia várias outras doenças. Recebeu alta, após um ano de internação, com vários problemas neurológicos que podem levar anos para reverterem - imaginem o que significa isso para sua vida e a de seus familiares. Imaginem isso em termos de gastos com internação, com medicamentos, com terapias de apoio, além de perdas de dias de trabalho, de planos, dentre tantas outras perdas.

Os membros da família percebem mudanças na forma de viver e sentem o impacto das responsabilidades que aumentaram, tais como o tempo necessário para ir ao hospital ou para garantir as práticas de apoio como fisioterapias e outras. Os parentes sentem as dificuldades em ter que estar perto de suas vítimas de botulismo e ter, ao mesmo tempo, que trabalhar até para conseguir continuar oferecendo o tratamento adequado. Não somente os parentes têm que assumir novos papéis, mas sentem-se estressados com a rotina do hospital (esperar pelo horário de visita, falta de conhecimento sobre as rotinas da vida hospitalar), preocupados com o doente (incerteza sobre a doença, sobre como o doente reagirá quando visitado,

preocupação com a evolução do paciente, medo do equipamento hospitalar, preocupação com a dor e o sofrimento pelo qual o doente passa, tantos medos). Finalmente, a família e os amigos precisam cuidar de seus próprios sentimentos, tais como a sensação de impotência, raiva, tédio ou frustração diante da longa permanência no hospital e seus efeitos e da jornada, muitas vezes longa, a ser enfrentada, quando o paciente volta para casa.

Os pacientes de botulismo contam que foram muito importantes certos esforços por parte da equipe hospitalar, que pareciam diminuir o peso de sua responsabilidade, como providências que resolveram problemas de alojamento e estacionamento dos familiares no hospital, cooperação para responder as perguntas dos familiares e amigos e explicar-lhes o que estava acontecendo.

O carinho da equipe hospitalar, sua compreensão e habilidade em prestar, com delicadeza, informações detalhadas são aspectos considerados muito importantes para os parentes dos pacientes. Os parentes ficam gratos por terem horários de visita mais longos e pela compreensão da equipe de saúde de que esses horários possam ser mais flexíveis. Os amigos devem ser prestativos para ajudar alguma coisa na casa dos pacientes, enquanto seus parentes estão no hospital.

Quando o paciente volta para casa, a família pode, também, experimentar alguma dificuldade. Ela pode estar preocupada com o paciente - se ele está mesmo pronto para voltar para casa, se ele não vai parar de respirar ou precisar de cuidados profissionais. É sempre

bom lembrar que o paciente não teria recebido alta se não estivesse apto a voltar para casa. Mesmo assim, o progresso, para alguns, pode ser lento. A família terá que se preocupar em rever sua rotina doméstica de forma a acomodar as necessidades de seu doente. Pode ser necessário e interessante que os parentes do paciente também recebam algum tipo de aconselhamento ou apoio profissional, para que seja readquirida a estabilidade familiar.

Outro aspecto a ser considerado é que muitos pacientes parecem estar plenamente recuperados. Os familiares podem, às vezes, tornarem-se impacientes com sua lentidão em desempenhar tarefas caseiras ou no andar. É bom lembrar que, embora pareçam recuperados, alguns pacientes (em Illinois, 50% deles, veja de novo a tabela) cansavam-se com muita facilidade até três anos depois de terem contraído a doença. Por isso o carinho e a compreensão dos familiares, amigos, colegas de trabalho serão fundamentais para recuperação dos pacientes e para que eles levem uma vida normal o mais cedo possível.

## **O botulismo pode ser evitado?**

Como já dissemos antes, os alimentos que mais têm causado surtos no mundo são os preparados em conservas, geralmente feitas em casa, com baixo conteúdo de ácido e sem alguns cuidados necessários.

É bom lembrar que alimentos crus ou cozidos, preparados para o consumo imediato, isto é, feitos próximo da refeição, não

oferecem risco de se contrair o botulismo. No entanto, qualquer que seja o alimento, sempre deverá ser preparado com muita higiene para se evitar a presença de microorganismos que podem causar outras doenças como as diarréias.

Como também já dissemos, os esporos do *C. botulinum*, encontrados em toda parte, são inofensivos para as pessoas em geral, mas são um perigo para as crianças menores de um ano e para aqueles com problema de imunidade ou tomando antibióticos por longo tempo.

O grande risco para todos é o desenvolvimento da toxina em um alimento que foi preparado para durar algum tempo antes de ser consumido, e quando tem o *C. botulinum* em um meio sem oxigênio (processos à vácuo ou envolvidos por óleos ou gorduras) e sem a quantidade certa de sal, ácidos ou outros conservantes para inibir essa bactéria.

As dicas que damos aqui valem para a preparação de todos os alimentos. Assim, antes de começar a prepará-los e durante todo o seu preparo, lave sempre bem as mãos e os utensílios e facas que utilizar e toda a vez que manipular um tipo diferente de alimento. Não deixe que um alimento cru contamine um que já tenha sido desinfetado ou cozido.

As verduras e frutas devem ser bem lavadas debaixo da água corrente da torneira para se tirar todo o tipo de sujeira. Devem ser deixadas ainda de molho em água limpa e tratada para amolecer

algum tipo de sujeira que tenha ficado. Depois disso, escorra essa água e coloque as verduras ou frutas de molho em uma solução de hipoclorito a 2,5% - 15 gotas para cada litro de água - e deixe por 30 minutos para desinfetar. Cozinhe bem todos os tipos de carnes bovina, suína, de aves, peixes, etc., e nunca deixe nenhum tipo de alimento preparado (arroz, feijão, saladas, carnes, etc.), mais do que duas horas fora da geladeira, pois podem desenvolver vários germes ou toxinas que provocam outras doenças como as diarreias.

Os alimentos de maior risco para botulismo são as conservas feitas com doces de frutas, hortaliças, legumes (palmitos, aspargos, cogumelos, alcachofra, pimentões, batatas, beringelas, alho, picles, etc.) e os embutidos (salsichas, salames, presuntos, patês, etc.). Isto é, como já falamos, são de grande risco todos os produtos à base de carnes, legumes, verduras ou frutas que sejam preparados utilizando-se algum processo (feito de maneira incorreta, é claro) de conservação, envolvidos em caldas, líquidos, gorduras ou óleos, geralmente submetidos à vácuo (que tira todo o oxigênio), guardados em latas, vidros ou outras embalagens.

De modo geral, tem sido bastante raro o botulismo provocado por alimentos industrializados, isto porque a indústria vem utilizando processos cada vez mais seguros de preparo e envasilhamento, tais como, o aquecimento em temperatura e tempo suficientes para destruir os esporos ou o uso de certos conservantes que inibem o desenvolvimento da toxina.

É útil saber que o esporo só é destruído em processo de esterilização industrial em autoclaves a 121° C, que corresponde ao “cozimento botulínico”. Isto significa que o cozimento comum ou a fervura em fogo comum, que atinge no máximo 100° C, não inviabiliza o esporo. Aumentar a pressão durante o processo de cozimento permite alcançar temperaturas maiores, mas nem sempre é fácil fazer esse controle em casa.

A adição adequada de ácido, fazendo a calda ou o líquido terem um pH igual ou abaixo de 4,5 pode inibir o desenvolvimento do *C. botulinum*. O grande problema então são as conservas de vegetais tenros como palmitos, alcachofras, pimentões e similares que, por suas características, podem virar uma sopa quando esterilizados a 121° C. Esses vegetais, que não resistem ao aquecimento ideal, exigem então um processamento cuidadoso - além da lavagem rigorosa e desinfecção, a adição de ácidos e sal em quantidades adequadas no líquido que os envolve.

Donas de casa, cozinheiros de restaurantes, manipuladores de conservas "artesanais" e fabricantes da indústria devem seguir rígidos controles de higiene, de preparação (temperatura e tempo, acidificação, salmouras, refrigeração, etc.), de envasilhamento, armazenamento e distribuição dos alimentos para evitar que veiculem a toxina do botulismo. Para se ter idéia do problema, há registro em alguns países de surtos causados por cebolas e alhos refogados em óleo, ou por beringelas e outros vegetais refogados, que ficaram fora

da geladeira e foram servidos frios em torradas ou em saladas, desenvolvendo a toxina e provocando o botulismo.

Felizmente, ao contrário do esporo, a toxina botulínica formada no alimento é muito sensível ao calor, e pode ser destruída no processo de aquecimento normal dos alimentos. Então, uma boa maneira de se PREVENIR o botulismo é cozinhar ~~ou~~ ferver conserva, por 15 minutos ou mais, dependendo da quantidade do produto de modo a garantir que todas as suas partes fiquem bem aquecidas.

Ocasionalmente, os alimentos industrializados ainda causam botulismo; e isto só acontece quando foram preparados inadequadamente, em condições que permitam a produção da toxina. Nos últimos anos, em vários países, os produtos à base de vegetais em conserva têm sido os maiores responsáveis por causar botulismo. E as conservas caseiras têm sido as maiores causadoras, mais do que as industrializadas.

Os casos ocorridos no estado de São Paulo, por conserva de palmito industrializado, têm várias explicações - primeiro, a produção de palmito tem sido, apesar das ações da vigilância sanitária, uma atividade extrativista e clandestina, que recolhe o palmito da mata selvagem (atividade proibida em lei pelo IBAMA), às vezes sendo cozido e envasado às margens dos rios, sem qualquer controle de qualidade e critérios para a acidificação, esterilização, controle microbiológico, etc.. Alguns desses produtos, de procedência duvidosa, acabavam chegando às prateleiras dos supermercados, ao

comércio de alimentos em geral, aos restaurantes, etc., indo para a mesa do consumidor, que não tem o hábito de ferver esses alimentos antes do consumo. As marcas bolivianas consumidas pelos pacientes de botulismo do estado de São Paulo não tinham registro na Vigilância Sanitária, o número de registro e datas de validade eram falsos.

Temos que lembrar ainda que não se deve ~~dar~~ dar mel a crianças menores de um ano e pacientes em tratamento prolongado com antibióticos, pois pode conter esporos e causar botulismo.

Mais alguns conselhos são de grande utilidade para se prevenir o botulismo por alimentos: **primeiro**, cuidado com as conservas do tipo "feito em casa", vendidas em barracas, na beira de estrada ou em lugares onde não temos certeza de que foram feitas dentro dos padrões de higiene e dos processos adequados; **segundo**, se tiver que fazer refeições fora de casa, em bares, lanchonetes ou restaurantes que não conheça sua cozinha, seus proprietários, cozinheiros, e que não tenha certeza de seguem os bons padrões de higiene e cuidados, dê preferência aos alimentos preparados na hora como saladas cruas ou legumes cozidos e os pratos quentes como carnes cozidas, assadas ou grelhadas, arroz, feijão, macarrão, etc.. Evite pastas ou preparados de beringelas, pimentões, patês de peixe ou fígado, pickles, tomates secos envolvidos em óleo, pois são conservas, e geralmente preparadas com muita antecedência para adquirirem o sabor dos temperos. Cuidado com os palmitos, aspargos e corações de alcachofras que vierem na salada, a não ser que eles

tenham sido cozidos na hora e não sejam conservas. Evite picles, molhos de pimenta em conserva, pois apesar de aparentemente ácidos, muitas vezes são preparados incorretamente, com muito óleo e pouco vinagre, criando condições para o *C. botulinum* desenvolver a toxina. Evite comer sanduíches com embutidos (presuntos, salchichas, salames, etc.) frios. Evite comida de rua, principalmente se as "barracas" não têm equipamentos adequados para armazenamento e conservação dos alimentos e se os produtos não sofrem o aquecimento necessário (temperatura e tempo de cozimento corretos); **terceiro**, ao adquirir uma conserva industrializada verifique a existência do número de registro nos órgãos de vigilância sanitária, e no IBAMA, no caso dos palmitos. Não consumir produtos clandestinos, marcas duvidosas, e sem o registro nos órgãos de vigilância sanitária. Na dúvida, sobre a procedência ou idoneidade do produto, é aconselhável ligar para a vigilância sanitária do município ou da regional de saúde; **quarto**, os vidros de conserva embaçados, com odor diferente do normal, as latas estufadas ou com qualquer outro sinal de deterioração devem ser descartados de imediato pois estes são sinais de contaminação por outros microrganismos, também nocivos à saúde. Contudo, pode haver conservas sem nenhuma destas características com a toxina botulínica, pois a mesma, pode não alterar a cor, o sabor e o aspecto do produto. Por isso, quando não houver certeza da qualidade do produto, a prevenção, através da fervura ou cozimento antes do consumo, será a melhor maneira de se evitar o botulismo.

É sempre bom lembrar que os alimentos devidamente fervidos, cozidos ou grelhados e preparados na hora da refeição são a forma mais saudável de se alimentar e também a melhor forma de se evitar o botulismo e as demais doenças transmitidas por alimentos.

## **O que fazem as vigilâncias epidemiológica sanitária?**

O botulismo, por ser uma doença muito grave, é considerado uma emergência médica e um problema de saúde pública. Por isso quando o médico, por alguns sinais e sintomas, pensar em botulismo, deve comunicar imediatamente as autoridades de saúde para se iniciar a investigação das causas e prevenir outros casos.

Feita a comunicação, a vigilância epidemiológica, que cuida de surtos, epidemias, doenças e agravos de notificação compulsória, fará imediatamente uma visita ao hospital para conversar com o médico e com a família do paciente para colher todas as informações sobre a doença do paciente e sobre os alimentos ingeridos. A vigilância epidemiológica, através do Centro de Referência do Botulismo, sediado na Central de Vigilância Epidemiológica - Disque CVE (0800-55 54 66) que funciona 24 horas por dia, ininterruptamente, também prestará assessoria técnica aos médicos do hospital no acompanhamento do caso, dando retaguarda para a realização dos exames laboratoriais para identificação da toxina no paciente e nos alimentos (os exames deverão ser enviados para o Instituto Adolfo

Lutz em São Paulo) e fornecendo o soro anti-botulínico para tratamento do paciente.

A vigilância sanitária cuidará de coletar amostras dos alimentos ingeridos pelo paciente, em sua casa ou nos locais em que referiu ter feito as refeições, e investigará os locais de preparação ou fabricação dos alimentos suspeitos de provocar o botulismo, devendo tomar medidas para impedir que outras pessoas consumam do mesmo alimento contaminado e venham a contrair o botulismo.

Cabe lembrar ainda que as medidas de controle, a retaguarda adequada para o diagnóstico laboratorial do botulismo e a instituição precoce da antitoxina botulínica dependem do médico notificar imediatamente a doença ou sua suspeita à vigilância epidemiológica.

## **Mais algumas palavras de apoio**

Com certeza ser um paciente de botulismo significa passar por uma experiência das mais difíceis e complicadas. Como acontece com muitas situações difíceis da vida, isso pode ter contribuído para unir mais ainda a família, estimulando novas forças e maior compreensão. Mas para que isso aconteça de fato, recomendamos que o paciente conte com uma equipe de profissionais de saúde para ajudá-lo e à sua família tanto nas suas necessidades físicas quanto emocionais.

Esperamos assim que a leitura deste tenha sido bastante útil. Para nós que somos da vigilância, organizar estas informações, incluir

o lado do paciente, ajudou-nos a refletir melhor sobre a importância de nosso trabalho e a não esmorecermos diante das dificuldades que enfrentamos no controle das doenças e na busca da segurança e qualidade de alimentos.

## **Bibliografia de referência e para saber mais sobre a doença e sua prevenção**

1. A SEMANA, 1999. *Vítima de botulismo acusa hospital de "descuido"*. A Semana, Mogi das Cruzes, 07 a 13 ago., p. 6.
2. BENENSON, A. S. (Editor). *Control of Communicable Diseases Manual*, 16<sup>th</sup> Edition, Washington DC, USA, 1995.
3. CECCHINI, E.; AYALA, S. E. G.; COSCINA NETO, & L. FERRARETO, A. M. C. *Botulismo* In: VERONESI, R& FOCACCIA R. *Tratado de Infectologia*. Ed. Atheneu, Vol. 1, São Paulo, 1996, p. 565-574.
4. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Botulism - General information. In: [http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/botulism\\_g.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/botulism_g.htm)
5. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *Botulism in the United States, 1899-1996 - Handbook for Epidemiologists, Clinicians and Laboratory Workers*, Atlanta, USA, 1998.
6. COHEN, F. L. & HARDIN, S. B. *Botulism - Why Me? A Manual for Patients and Families*. The University of Illinois at Chicago, USA, May, 1994 (bibliografia principal para a elaboração do manual).

7. CONTE, C., 1998. *São Paulo registra nova suspeita de botulismo*. Folha de São Paulo, Vale do Paraíba, 05 nov. In: <http://www.uol.com.br/fsp/vale/vl05119819.htm>
8. DIÁRIO DE SUZANO., 1999. *Confirmado botulismo em garota mogiana*. Diário de Suzano, Suzano, 01 abr., p. 5.
9. DIÁRIO DE SUZANO., 1999. *Estado de saúde de mogiaáa grave*. Diário de Suzano, Suzano, 02 abr., p. 8.
10. EDUARDO, M.B.P. *Um Centro de Referência para o Botulismo*. Rev. CIP, Ano II, no. 4, Agosto de 1999, p. 25-32.
11. EVANGELISTA, J. *Tecnologia de Alimentos*. Ed. Atheneu, 2ª Edição, 1994.
12. FOLHA DE SÃO PAULO, 1998. *Conheça o botulismo*. Folha de São Paulo, São Paulo, 05 nov., Caderno Cotidiano, p. 3-11.
13. GALVÃO, S. & OLIVEIRA, C. , 1997. *Saúde alerta para risco de palmito contaminado*. O Estado de São Paulo, São Paulo, 24 fev. In: <http://www.estado.com.br/jornal/97/02/24/news043.html>
14. ESTADO DE SÃO PAULO, 1997. *Enlatados e conservas exigem cuidado*. O Estado de São Paulo, São Paulo, 23 fev. In: <http://www.estado.com.br/jornal/97/02/23/news065.html>

15. ESTADO DE SÃO PAULO, 1997. *Palmito contaminado começa a ser recolhido*. O Estado de São Paulo, São Paulo, 25 fev. In: <http://www.estado.com.br/jornal/97/02/25/news065.html>
16. ESTADO DE SÃO PAULO, 1997. *Vítima de botulismo vai processar empresa*. O Estado de São Paulo, São Paulo, 26 fev. In: <http://www.estado.com.br/jornal/97/02/26/news077.html>
17. ESTADO DE SÃO PAULO, 1998. *Palmito com toxina botulínica será incinerado*. O Estado de São Paulo, São Paulo, 26 fev. In: <http://www.estado.com.br/jornal/98/11/13/news084.html>
18. SÃO PAULO. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. *O que é botulismo*. Centro de Vigilância Epidemiológica (Documento técnico), São Paulo, 1998.
19. SÃO PAULO. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. *Relatório da investigação epidemiológica do caso de Botulismo, março de 1999*. Centro de Vigilância Epidemiológica (Documento técnico), São Paulo, 1999.
20. SÃO PAULO. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. *Relatório da Vigilância Sanitária do caso de Botulismo, março de 1999*. Centro de Vigilância Sanitária (Documento técnico), São Paulo, 1999.
21. SÃO PAULO. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE SP. *Clostridium botulinum/Botulismo*. Centro de Vigilância Epidemiológica. In: INFORME NET DTA.

<http://www.cve.saude.sp.gov.br> <doenças transmitidas por alimentos> <doenças> <bactérias>, 2000.

22. SÃO PAULO. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. *Botulismo - orientações para profissionais de saúde*. Centro de Vigilância Epidemiológica (Manual técnico), São Paulo, 2002 (bibliografia principal para elaboração do manual).
23. SCHEINBER, G., 1998. *Exame revela que palmito provocou botulismo*. O Estado de São Paulo, São Paulo, 07 nov. In: <http://www.estado.com.br/jornal/98/11/07/news085.html>
24. SILVA, L. J. *Botulismo*. Rev. CIP, Ano I, no. 2, Dezembro de 1998, p. 6-7.
25. US FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. *Clostridium botulinum*. BAD BUG BOOK. In: <http://www.fda.gov> < Food> < Bad Bug Book>

# Glossário

**Bactéria:** nome dado aos micróbios, na linguagem científica; alguns dos quais podem causar doenças.

**Botulismo:** doença paralítica grave causada pelo *C. botulinum*.

**Cateter:** tubo estreito que é introduzido em canais, vasos ou cavidades do corpo para retirada ou injeção de líquidos. Um cateter urinário, por exemplo, é inserido dentro da bexiga para drenar urina.

**Conserva:** líquido ou calda em que se conservam substâncias alimentícias; alimento conservado em calda, líquido ou em outros ingredientes.

**Conservantes** ingredientes (aditivos, ácidos, sal, etc.) que conservam o alimento por um determinado tempo impedindo sua deterioração e o crescimento de microorganismos ou toxinas.

**Diplopia:** visão dupla.

**Eletroneuromiografia:** método de estudo do sistema nervoso muscular usado para o diagnóstico de várias doenças que afetam o sistema nervoso.

**Enema:** injeção de medicamentos pelo reto; clister.

**Esporo:** forma que uma bactéria pode assumir, na qual se torna resistente a condições ambientais desfavoráveis.

**Hemograma:** exame de sangue para contagem das células do sangue; muito útil para diagnóstico de doenças e acompanhamento da saúde dos pacientes.

**Intravenoso:** dentro ou através das veias (IV).

**Líquor:** líquido espinal; o exame de líquido é muito útil para diagnóstico de várias doenças.

**Nutrição parenteral:** nutrição administrada por outra forma que não pela boca e pelo trato gastrointestinal, tal como intravenosa (através das veias).

**pH:** símbolo utilizado para se falar do grau de acidez de soluções ou substâncias.

**Ptose:** queda de um órgão em consequência do relaxamento dos seus meios de fixação, ou lesão de sua inervação.

**Registro do produto:** ato do órgão de vigilância sanitária (Ministério da Saúde e/ou da Agricultura) destinado a comprovar o direito de fabricação de um produto submetido à normas legais e técnicas para sua produção.

**Simétrico:** equilibrado em ambos os lados do corpo, afetando-os por igual.

**Sonda endotraqueal:** tubo que é inserido na traquéia através do nariz ou da boca.

**Surto:** quando ocorrem dois ou mais casos de uma doença provocada por uma fonte comum de transmissão.

**Tomografia craniana:** radiografia das várias camadas do crânio muito útil para o diagnóstico de várias doenças.

**Toxina:** substância venenosa segregada por seres vivos (microorganismos, animais ou plantas) capaz de provocar doenças ou lesões.

**Traqueostomia:** abertura na traquéia seguida de introdução de uma cânula no interior da traquéia para permitir a ventilação/respiração do paciente.

**Unidade de Terapia Intensiva (UTI)** - unidade especializada do hospital com tecnologia avançada e equipes especializadas altamente treinadas para oferecer cuidados para pessoas muito doentes ou pacientes com necessidades especiais.

**Ventilação mecânica:** uso de máquina para ajudar na respiração.

**Ventilador:** máquina utilizada para ajudar na respiração.

**Vigilância epidemiológica:** conjunto de atividades com a finalidade de detectar determinadas doenças ou prever alterações de seus fatores condicionantes, para prevenir e controlá-las, protegendo assim a saúde da população.

**Vigilância sanitária:** conjunto de atividades com a finalidade de atuar em todos os fatores que constituam risco para a saúde, prevenindo a doença e promovendo a saúde da população.