

CARACTERÍSTICAS GERAIS

DESCRIÇÃO

Doença neuromuscular grave, não contagiosa, resultante da ação de uma potente toxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*. Caracteriza-se por manifestações neurológicas e/ou gastrointestinais e apresenta elevada letalidade.

AGENTE ETIOLÓGICO

A doença é ocasionada por uma toxina produzida pelo *Clostridium botulinum* que é um bacilo gram positivo, anaeróbio e produtor de esporos. A bactéria, em sua forma vegetativa, produz oito tipos de toxinas (A, B, C1, C2, D, E, F e G). As toxinas patogênicas para o homem são as dos tipos A, B, E e F, sendo as mais frequentes a A e a B.

A toxina botulínica é termolábil, sendo inativada pelo calor em uma temperatura de 80°C por, no mínimo, 10 minutos.

RESERVATÓRIO

Os esporos do *C. botulinum* são amplamente distribuídos na natureza, em solos e sedimentos de lagos e mares. São identificados em produtos agrícolas, como legumes, vegetais e mel, e em intestinos de mamíferos, peixes e vísceras de crustáceos.

APRESENTAÇÃO CLÍNICA

BOTULISMO ALIMENTAR

Transmissão: Ocorre por ingestão de toxinas presentes em alimentos previamente contaminados e que foram produzidos ou conservados de maneira inadequada. Os alimentos mais comumente envolvidos são: conservas vegetais em geral; salsichas, presunto, carne frita conservada em gordura - carne de lata, cozidos, curados e defumados de forma artesanal; pescados defumados, salgados e fermentados; queijos e pasta de queijo, etc.

Período de incubação: de 2 horas a 10 dias, em média de 12 a 36 horas.

Quadro Clínico: A doença se caracteriza por instalação súbita e progressiva.

Manifestações gastrointestinais: náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal.

Manifestações neurológicas: cefaléia, vertigem e tontura; seguindo-se uma paralisia flácida motora descendente associada a comprometimento autonômico disseminado. Os sinais e sintomas começam no território dos nervos cranianos e evoluem no sentido descendente. Pode ocorrer: visão turva, ptose palpebral uni ou bilateral, dificuldade de convergência dos olhos, diplopia, movimentos limitados dos globos oculares, oftalmoplegia, pupilas dilatadas (midríase) e não fotorreagentes, disfagia e disartria. Com a evolução da doença o paciente pode apresentar dificuldade para sustentar o pescoço, dispneia, insuficiência respiratória, tetraplegia flácida, fraqueza muscular simétrica nos membros, mais intensa nos membros superiores, boca seca, íleo paralítico, hipotensão sem taquicardia e retenção urinária.

BOTULISMO POR FERIMENTOS

Transmissão: Ocasionado pela contaminação de ferimentos com *C. botulinum*, que, em condições de anaerobiose, assume a forma vegetativa e produz toxina *in vivo*. É uma das formas mais raras de botulismo.

Período de incubação: de 4 a 21 dias, em média 7 dias.

Quadro Clínico: O quadro clínico é semelhante ao do botulismo alimentar, entretanto as manifestações gastrointestinais não são esperadas e pode ocorrer febre decorrente de contaminação secundária do ferimento. Pesquisar focos ocultos, como em mucosa nasal, seios da face e pequenos abscessos em locais de injeção.

BOTULISMO INTESTINAL

Transmissão: Resulta da ingestão de esporos presentes no alimento, seguida da fixação e multiplicação do agente no ambiente intestinal, onde ocorre a produção e absorção de toxina. Ocorre com maior frequência em crianças com idade entre 3 e 26 semanas. Em adultos, são descritos alguns fatores predisponentes, como cirurgias intestinais, acloridria gástrica, doença de Crohn e/ou uso de antibióticos por tempo prolongado, que levaria à alteração da flora intestinal.

Período de incubação: Desconhecido.

Quadro Clínico: Manifesta-se inicialmente por constipação e irritabilidade, seguidos de sinais neurológicos, caracterizados por dificuldade de controle dos movimentos da cabeça, sucção fraca, disfagia, choro fraco, hipoatividade e paralisias bilaterais descendentes, que podem progredir para comprometimento respiratório.

BOTULISMO ACIDENTAL

Embora raros, são descritos casos de botulismo acidental associados ao uso terapêutico ou estético da toxina botulínica e à manipulação de material contaminado em laboratório (transmissão pela via inalatória ou contato com a conjuntiva).

Uma característica importante no quadro clínico do botulismo é a preservação da consciência, bem como a ausência de comprometimento da sensibilidade.

PERÍODO DE TRANSMISSÃO

Não há relato de transmissão interpessoal.

DEFINIÇÃO DE CASO

CASO SUSPEITO

Botulismo alimentar e botulismo por ferimentos:

- Indivíduo que apresente paralisia flácida aguda, simétrica, descendente, com preservação do nível de consciência, caracterizado por um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: visão turva, diplopia, ptose palpebral, boca seca, disartria, disfagia ou dispneia.
- A exposição a alimentos potencialmente suspeitos para presença da toxina botulínica, nos

últimos dez dias ou história de ferimentos nos últimos 21 dias, reforça a suspeita.

Botulismo intestinal:

- Criança menor de um ano com paralisia flácida aguda de evolução insidiosa e progressiva que apresente um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: constipação, sucção fraca, disfagia, choro fraco, dificuldade de controle dos movimentos da cabeça;
- Adulto que apresente paralisia flácida aguda, simétrica, descendente, com preservação do nível de consciência, caracterizado por um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: visão turva, diplopia, ptose palpebral, boca seca, disartria, disfagia ou dispneia na ausência de fontes prováveis de toxina botulínica como: alimentos contaminados, ferimentos ou uso de drogas.

A exposição a alimentos com risco para presença de esporo de *C. botulinum* (ex.: mel, xaropes de milho) reforça a suspeita em menores de um de idade.

CASO CONFIRMADO

Caso confirmado por critério laboratorial:

Caso suspeito no qual foi detectada a toxina botulínica em amostra clínica e/ou no alimento efetivamente consumido;

- Caso suspeito de botulismo intestinal ou por ferimento no qual foi isolado o *C. botulinum*, produtor de toxinas em fezes ou material obtido do ferimento.

Caso confirmado pelo critério clínico-epidemiológico:

- Caso suspeito com vínculo epidemiológico com o caso confirmado;
- Caso suspeito com história de consumo de alimento com risco para a presença da toxina botulínica, 10 dias antes dos sintomas;
- Caso suspeito com eletroneuromiografia compatível com botulismo;
- Caso suspeito com fermento em condições de anaerobiose, nos últimos 21 dias.

NOTIFICAÇÃO

O Botulismo é doença de notificação compulsória e, devido à gravidade da doença e à possibilidade de ocorrência de outros casos resultantes da ingestão do mesmo alimento, **01 (um) caso é considerado surto e emergência de saúde pública**. A notificação é feita por meio de instrumento padronizado, a ficha individual de notificação/investigação de botulismo do Sinan-NET (**anexo I**), seguida de investigação imediata. Uma vez caracterizada a suspeita, comunicar imediatamente os níveis hierárquicos superiores e as áreas envolvidas na investigação.

INVESTIGAÇÃO

Todo caso suspeito de botulismo deve ser investigado imediatamente, visando impedir a ocorrência de novos casos. A atividade de campo deve ser integrada entre vigilância epidemiológica, vigilância sanitária, laboratório, assistência e outras áreas que se fizerem necessárias. Em caso de botulismo alimentar, os casos também devem ser notificado e investigado como surto de DTA, utilizando-se os formulários e a metodologia de investigação próprias de surto de DTA.

ASPECTOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS

DIAGNÓSTICO ELETROFISIOLÓGICO

O exame irá demonstrar o comprometimento da junção neuromuscular, mais especificamente da membrana pré-sináptica, causada pela toxina botulínica.

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

Amostras Clínicas:

Os exames laboratoriais das amostras clínicas, nos casos de B. alimentar:

- Presença da toxina circulante no lavado gástrico ou conteúdo intestinal na fase inicial da doença;
- Bioensaio em camundongos: inoculação de soro do paciente na pata do camundongo para detecção da toxina botulínica.
- Nos casos de B. por ferimentos e B. intestinal:
- Isolamento de *C. botulinum* através de cultura das amostras.

Esses exames são encaminhados para o Lacen/TO e posteriormente realizados em laboratório de referência nacional - Instituto Adolfo Lutz - IAL/SP.

AMOSTRAS CLÍNICAS

| Amostra | Botulismo Alimentar | Botulismo Intestinal | Botulismo Ferimento | Período Ideal de Coleta | Volume Ideal |
|-------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---|--------------|
| Soro | Sim | Sim | Sim | 8 dias | 11 ml |
| Fezes/ Conteúdo Intestinal | Sim | Sim | Não | Diarréia inicial - 3 dias Constipação - 6 dias Sem alteração - 4 dias | 15 g |
| Lavado Gástrico | Sim | Não | Não | 3 dias | 15 g |
| Exsudato Ferimento | Não | Não | Sim | - | - |

Coletar amostras clínicas de todo caso suspeito antes da administração do Soro Antibotulínico (SAB).

Amostras Bromatológicas/Alimentos: Solicitar informações para a VISA Estadual/Municipal.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Síndrome de Guillain-Barré e Miastenia Grave.

ASSISTÊNCIA AO PACIENTE

TRATAMENTO

- Deve ser realizado em ambiente hospitalar que disponha de unidade de terapia intensiva.

Tratamento de Suporte: baseia-se na assistência ventilatória, lavagens gástricas, enemas e laxantes (para eliminar a toxina do aparelho digestivo), hidratação e reposição de eletrólitos, além de nutrição enteral.

Tratamento Específico: antes de iniciar o tratamento específico, todas as amostras clínicas para exames diagnósticos devem ser coletadas.

Soro antibotulínico (SAB): deve ser administrado no prazo máximo de 7 dias após o início dos sintomas. A dose é uma ampola de antitoxina botulínica por via intravenosa, diluída em solução fisiológica a 0,9%, na proporção de 1:10, infundido em aproximadamente 1 hora. A liberação do soro está condicionada ao preenchimento da ficha de notificação do caso suspeito, com sua prescrição e relatório sucinto. A indicação da antitoxina deve ser criteriosa, uma vez que 9 a 20% das pessoas tratadas podem apresentar reações de hipersensibilidade.

Nos casos de BOTULISMO POR FERIMENTOS:

Penicilina cristalina: recomenda-se, além do SAB, o uso de penicilina cristalina na dose de 10 a 20 milhões UI/dia, para adultos, e 300.000UI/kg/dia, para crianças, em doses fracionadas de 4 em 4 horas, via intravenosa, por 7 a 10 dias.

Metronidazol também pode ser utilizado na dose de 2g/dia, para adultos, e 15mg/kg/dia, para crianças, via intravenosa, de 6 em 6 horas.

Debridamento cirúrgico deve ser realizado, preferencialmente após o uso do SAB, mesmo quando a ferida tem bom aspecto.

CONTROLE E PREVENÇÃO

- Orientar a população sobre o preparo, conservação e consumo adequado dos alimentos associados a risco de adoecimento;
- Processamento térmico adequado de alimentos enlatados e outros processos como salga e secagem, fermentação ou acidificação;
- Boas práticas de higiene;
- Lavar sempre as mãos antes e depois de: utilizar o banheiro, trocar fraldas, manipular/preparar os alimentos, amamentar, tocar em animais;
- Não ingerir alimentos de origem desconhecida ou de locais com condições sanitárias insatisfatórias;
- Definir procedimentos para garantir a qualidade dos processos de limpeza e desinfecção, nas áreas de preparo de alimentos;
- Cuidados na manipulação de alimentos: desde a produção até o consumo;
- Verificar a história prévia de ferimentos e uso de drogas injetáveis e inalatórias;
- Realizar busca ativa de casos suspeitos e outras pessoas expostas ao mesmo risco entre familiares e nas unidades de saúde;
- Eliminar a permanência da fonte, por meio da interrupção do consumo, distribuição e comercialização dos alimentos suspeitos, no caso de botulismo alimentar;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_vigilancia_doencas_alimentos.pdf

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual integrado de vigilância epidemiológica do Botulismo. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em:

http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/478af380474576bf84a0d43fbc4c6735/manual_botulismo.pdf?MOD=AJPERES

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE. Protocolos de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Belo Horizonte: SMS, 2013. Disponível em:

https://www.google.com.br/?gws_rd=ssl#q=Protocolos+de+Doen%C3%A7as+e+Agravos+de+Notifica%C3%A7%C3%A3o+Compuls%C3%B3ria+belo+horizonte