



BOTULISMO

AESAN

30/08/2019





BOTULISMO

1.- ¿Qué es el botulismo?

El botulismo es una enfermedad grave que en determinadas ocasiones puede llegar a ser mortal. Sin embargo, es relativamente inusual. Es una intoxicación causada generalmente por la ingesta de alimentos contaminados con neurotoxinas muy potentes. El botulismo no se transmite de persona a persona.

Está producido por *Clostridium botulinum*, microorganismo que produce esporas termorresistentes, ampliamente difundidas en el medio ambiente, que en ausencia de oxígeno germinan, crecen y excretan toxinas. Existen siete formas diferentes de toxina botulínica identificadas con las letras de la A a la G. Cuatro de ellas (tipos A, B, E y ocasionalmente F) pueden causar botulismo humano. La toxina A posee mayor afinidad por el tejido nervioso.

La bacteria botulínica necesita para su desarrollo medios poco ácidos o alcalinos: con valores de pH superiores a 4'5.

2.- ¿Cuál es la principal vía de intoxicación?

La vía de intoxicación más común es la alimentaria. La toxina se adquiere por ingestión de alimentos contaminados con *Clostridium botulinum*, mal preparados o conservados de manera inapropiada.

También existen otras formas de adquirir la enfermedad, por ejemplo a través de heridas abiertas, inhalación o como efecto colateral del uso deliberado de la toxina en el tratamiento de enfermedades neuromusculares o en cosmética.



3.- ¿Cuáles son los alimentos donde puede aparecer más frecuentemente?

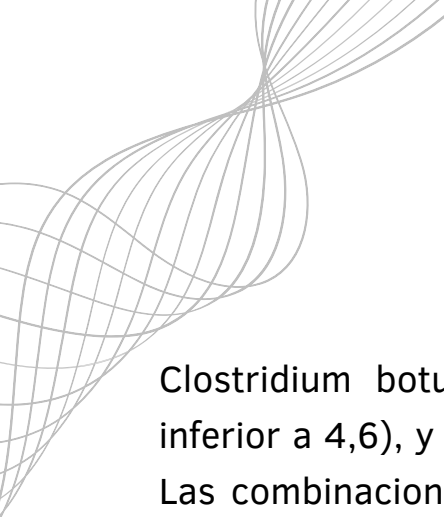
Entre los alimentos más frecuentemente asociados con el botulismo están conservas caseras, principalmente conservas de vegetales como guindillas en aceite, espárragos, judías verdes; también pescados, incluido el atún en lata y los pescados fermentados, salados y ahumados; y productos cárnicos, por ejemplo, jamón y salchichas.

En general, se asocia a alimentos poco ácidos (con pH por encima de 4,5), donde puede desarrollarse y producir la toxina.

Los alimentos en cuestión difieren de un país a otro y reflejan los hábitos locales de alimentación y de conservación de los alimentos

4.- ¿Cómo se produce el botulismo de transmisión alimentaria?

El *Clostridium botulinum* es una bacteria anaerobia, lo que significa que sólo se desarrolla en ausencia de oxígeno. El botulismo de transmisión alimentaria se produce cuando *Clostridium botulinum* crece y genera toxinas en los alimentos que se van a consumir. El crecimiento de la bacteria y la formación de toxinas tienen lugar en productos con bajo contenido de oxígeno y se ve favorecido por algunas combinaciones de temperatura de almacenamiento y condiciones de conservación. Esto ocurre principalmente en conservas de alimentos hechas sin las debidas precauciones y en alimentos inapropiadamente procesados, enlatados o embotellados en casa.



Clostridium botulinum no se desarrolla en condiciones de acidez (pH inferior a 4,6), y por lo tanto la toxina no se generará en alimentos ácidos. Las combinaciones de baja temperatura de almacenamiento y contenidos de sal, y/o el pH, se utilizan también para prevenir el crecimiento de la bacteria o la formación de la toxina.

A pesar de que las esporas de *Clostridium botulinum* son termorresistentes, la toxina producida por la bacteria que crece a partir de las esporas en condiciones anaeróbicas se destruye mediante el tratamiento térmico (por ejemplo, a una temperatura interna superior a los 85°C durante al menos cinco minutos). Por consiguiente, los casos de botulismo frecuentemente guardan relación con alimentos listos para el consumo envasados con poco oxígeno.

Las muestras de alimentos vinculados a casos sospechosos se deben obtener inmediatamente, guardar en envases herméticos y enviar al laboratorio para identificar la causa y prevenir otros casos.

5.- ¿Cómo actúa la toxina botulínica?

La toxina botulínica actúa impidiendo la transmisión del impulso nervioso, causando de esta manera, una parálisis flácida de los músculos esqueléticos y un fallo parasimpático. En la intoxicación alimentaria se ingiere la toxina preformada que es absorbida a través del tracto gastrointestinal.

Tras su absorción, la toxina es llevada por vía linfática o sanguínea hasta su lugar de acción: las terminaciones nerviosas. Como no atraviesa la barrera hematoencefálica, solo actúa sobre el sistema nervioso periférico y en el sistema nervioso autónomo.



6.- ¿Cuál es su sintomatología?

Las toxinas botulínicas son neurotóxicas, lo cual significa que afectan al sistema nervioso. El botulismo de transmisión alimentaria se caracteriza por una parálisis flácida descendente que puede producir insuficiencia respiratoria.

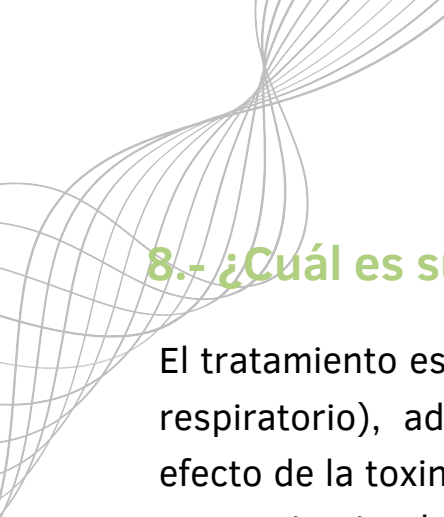
Los síntomas iniciales incluyen fatiga intensa, debilidad y vértigo, seguidos generalmente por visión borrosa, sequedad de boca y dificultad para tragar y hablar. También pueden concurrir vómitos, diarrea, estreñimiento e inflamación abdominal. La enfermedad puede dar lugar a debilidad en el cuello y los brazos, y afectar posteriormente los músculos respiratorios y los músculos de la parte inferior del cuerpo.

Los síntomas no son provocados por la bacteria, sino por la toxina que ella produce. Por lo general se manifiestan entre 12 y 36 horas después de la ingesta (con un plazo mínimo de cuatro horas y un máximo de ocho días).

La incidencia del botulismo es baja, pero la tasa de mortalidad es alta si no se realiza un diagnóstico precoz y se dispensa sin dilación el tratamiento adecuado. La enfermedad puede ser mortal en el 5 a 10% de los casos.

7.- ¿Cómo se diagnostica?

Por lo general, el diagnóstico se basa en la historia y el examen clínicos, seguidos de la confirmación de laboratorio, especialmente para demostrar la presencia de la bacteria o la toxina botulínica en el suero, las heces o los alimentos.



8.- ¿Cuál es su tratamiento?

El tratamiento está dirigido a la asistencia respiratoria (para evitar un paro respiratorio), administrando la antitoxina botulínica para neutralizar el efecto de la toxina circulante y aplicando una terapia de soporte. Puede ser necesario intubar al paciente y es necesario administrar líquidos intravenosos si persiste la dificultad de deglución.

Cuando el tratamiento es recibido tempranamente se reduce el riesgo de muerte. Esta enfermedad puede complicarse produciendo una debilidad prolongada además de una disfunción del sistema nervioso que puede prolongarse hasta un año.

9.- Botulismo infantil

El botulismo infantil suele afectar a niños menores de seis meses. A diferencia del botulismo de transmisión alimentaria, causado por la ingestión de toxinas previamente generadas en los alimentos, este se produce cuando los lactantes ingieren esporas de *C. botulinum* que, debido a la inmadurez de su sistema digestivo, germinan, colonizan el intestino y liberan las toxinas.

Aunque en muchos casos no se ha podido relacionar con un alimento concreto, el más frecuente ha sido la miel.

Los síntomas pueden incluir respiración lenta, estreñimiento, párpados caídos o parcialmente cerrados, pérdida de control de la cabeza, alimentación deficiente y succión débil, cansancio permanente y llanto débil.

Aunque algunos casos pueden ser muy graves, con la detección temprana y el tratamiento adecuado la recuperación suele ser completa. Ante cualquier sospecha, acuda al pediatra de inmediato.



10.- ¿Cómo prevenir el botulismo?

La prevención del botulismo de transmisión alimentaria se basa en las buenas prácticas de elaboración, en particular la conservación y la higiene. El botulismo se puede prevenir mediante la inactivación de las esporas bacterianas en los productos esterilizados. La pasteurización comercial (productos pasteurizados envasados al vacío, ahumados en caliente) no siempre es suficiente para inactivar todas las esporas y, por consiguiente, la inocuidad de esos productos se deberá basar en la prevención del crecimiento bacteriano y la producción de toxinas. Las temperaturas de refrigeración combinadas con el contenido de sal y/o las condiciones de acidez impedirán el crecimiento de la bacteria y la formación de toxinas.

Las personas que envasan alimentos en casa deben seguir procedimientos estrictos de higiene para reducir la contaminación de los alimentos, especialmente con bajo contenido ácido, como espárragos, judías verdes, pimientos morrones, berenjenas, champiñones, remolacha, maíz, etc. Aunque se considera que siempre que resulte factible, es mejor desalentar la elaboración de conservas caseras por los problemas que acarrearán al no aplicarse la tecnología correcta.

En general se recomienda a los consumidores desechar conservas (caseras e industriales) que presenten abombamiento, óxido, pérdidas de líquido u olores anómalos.

Para reducir el riesgo de botulismo infantil, se debe evitar que los niños menores de 12 meses consuman miel y/o infusiones de especies vegetales.



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición