



Botulismo – L'essenziale in breve

Stato: aprile 2023

Agente patogeno e trasmissione

All'origine del botulismo vi sono tossine – le neurotossine botuliniche – prodotte dal batterio *Clostridium botulinum* in condizioni di assenza di ossigeno. Il botulismo è pertanto un'intossicazione, non una malattia infettiva: per questo non è trasmissibile da persona a persona. Nella maggior parte dei casi, un'intossicazione da neurotossine botuliniche si verifica dopo l'ingestione di derrate alimentari avariate che le contengono (botulismo alimentare). Altre forme di botulismo sono il botulismo da ferita, che compare dopo l'infezione di una ferita (o spesso dopo l'iniezione di droghe contenenti impurità) e il botulismo del lattante, scatenato dalla colonizzazione del tratto gastrointestinale da parte del batterio (denominato anche botulismo intestinale).

I diversi tipi di neurotossine botuliniche costituiscono una tra le categorie di veleni più potenti conosciuti: l'ingestione o l'inalazione di quantità anche minime di queste tossine è sufficiente a intossicare gravemente l'essere umano.

Quadro clinico

In caso di botulismo alimentare, l'intossicazione da neurotossine botuliniche di solito inizia con sintomi aspecifici quali nausea, vomito e diarrea. Dopo 12-72 ore compaiono segni di paralisi, inizialmente perlopiù disturbi funzionali della muscolatura oculare e della lingua (annebbiamento della vista, diplopia, fotofobia, intorpidimento della lingua, disturbi del linguaggio e della deglutizione). Con la paralisi di altri nervi cerebrali si manifestano poi ulteriori sintomi. La paralisi dei muscoli respiratori può provocare la morte. Il trattamento del botulismo è fondamentalmente sintomatico con osservazione in un reparto di terapia intensiva. Nello stadio precoce dell'intossicazione è indicata la somministrazione di antitossine. Grazie alle possibilità terapeutiche della medicina moderna, l'esito letale della malattia è sceso al 5-10 per cento dei casi.

Diffusione e frequenza

Il *Clostridium botulinum* si sviluppa unicamente in un ambiente anaerobico. È presente in tutto il mondo nel suolo, nei fondali lacustri e marini e può sopravvivere per lungo tempo sotto forma di spore resistenti. In Svizzera il botulismo è molto raro: si registrano uno o due casi all'anno.

Applicazioni mediche ed estetiche

Già da anni le neurotossine botuliniche sono impiegate sia in campo medico sia in quello estetico e si sono dimostrate sicure. Anche le applicazioni ripetute non provocano effetti collaterali. Tuttavia, in questo caso, un'immunità può manifestarsi in una piccola parte dei pazienti. Le neurotossine botuliniche bloccano irreversibilmente la trasmissione dei segnali tra i nervi e i muscoli e sono impiegate laddove una malattia venisse indotta da un'iperattività in questo ambito. Sono ad esempio utilizzate a scopo medico in oftalmologia, neurologia, urologia, gastroenterologia e nella terapia del dolore. In estetica sono impiegate soprattutto per spianare le rughe, poiché paralizzano la muscolatura sottocutanea.

Le fiale disponibili in commercio per l'applicazione medica ed estetica contengono piccolissime quantità di tossina botulinica. Per intossicare una persona sarebbero necessarie circa 30 fiale.

Prevenzione

Nella gran parte dei casi non si vede se un alimento è stato contaminato dal batterio o dalla neurotossina botulinica. Tuttavia, per le conserve, un rigonfiamento del coperchio può rivelare la presenza di *Clostridium botulinum*. Si consiglia quindi di non consumare conserve contenute in barattoli ammaccati o rigonfi, che vanno smaltiti senza aprirli. Nel caso in cui si tratti di un prodotto commerciale non

ancora scaduto, bisogna comunicarlo al venditore presso il quale è stato acquistato in modo da prevenire la diffusione dell'intossicazione. Una fonte nota del botulismo del lattante è il miele, pertanto si raccomanda di non dare questo alimento ai bambini di età inferiore a un anno.

In Svizzera non sono disponibili vaccini contro il *Clostridium botulinum*, né contro le neurotossine botuliniche, tuttavia esistono vaccini per proteggere gli animali (bovini) in regioni contaminate.

Le tossine botuliniche sono proteine inattivate termicamente: un loro riscaldamento ad almeno 85°C per 15 minuti ne provoca la distruzione.

La vigilanza del botulismo alimentare è effettuata dall'Ufficio federale della sanità pubblica. Vista la grande diffusione del batterio *Clostridium botulinum*, l'enorme potenza delle sue tossine e i gravi sintomi dell'intossicazione, vi è un certo rischio che le tossine botuliniche possano essere impiegate in attività bioterroristiche.

Trattamento

Le persone che hanno contratto il botulismo e presentano i sintomi succitati necessitano di cure intense e possono essere trattate con antitossine botuliniche dopo la comparsa dei primi sintomi. In Svizzera queste antitossine possono essere richieste alla Farmacia dell'esercito. Dato che le neurotossine botuliniche paralizzano i muscoli respiratori, ai pazienti deve essere praticata la respirazione artificiale. La guarigione è generalmente completa, ma può richiedere diversi mesi perché devono formarsi nuovi punti di contatto tra i muscoli e i neuroni.

Obbligo di dichiarazione

Per il botulismo alimentare vige l'obbligo di dichiarazione entro due ore. I medici che hanno il sospetto di essere in presenza di botulismo alimentare sono tenuti a dichiararlo immediatamente al servizio competente del medico cantonale e all'UFSP. Questa misura serve principalmente a identificare rapidamente l'alimento contaminato e a prevenire altri casi di intossicazione. Dal 2008 non vige più l'obbligo di dichiarazione per il botulismo da ferita e quello del lattante (o intestinale).

Ulteriori informazioni:

Robert Koch Institut (D):

<http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/B/Botulismus/Botulismus.html>

Institut Pasteur (F):

<https://www.pasteur.fr/fr/sante-publique/CNR/les-cnr/bacteries-anaerobies-botulisme>

European Centre for Disease Prevention and Control:

<http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/botulism/pages/index.aspx>

Centers for Disease Control and Prevention (USA):

<https://www.cdc.gov/botulism/index.html>