

ASL NO (Novara) Il Botulismo Alimentare

Al giorno d'oggi è diffuso l'uso in medicina estetica della tossina botulinica per attenuare le rughe frontali, glabellari e dei lati degli occhi.

Abbiamo intervistato il dott. Maurizio Roceri Direttore della S.C. di Igiene ed Assistenza Veterinaria - Area B - igiene degli alimenti di origine animale dell'ASL di Novara un altro aspetto del botulino che rappresenta una grave tossinfezione alimentare ed un serio problema di Sanità Pubblica:



Quando si parla di botulino, si associa ultimamente alle applicazioni in campo estetico per migliorare il nostro aspetto, in realtà di cosa si tratta?

Il Botulismo è una rara, ma a volte letale, sindrome neuromuscolare provocata dall'azione di una neurotossina prodotta dal batterio *Clostridium botulinum* (botulino), diffuso in tutto il mondo, si trova nel suolo e talvolta nelle feci di animali. Malgrado l'origine della sindrome sia batterica, le vere responsabili della sintomatologia sono le neurotossine prodotte dai batteri.

Il botulismo non è quindi un'infezione alimentare ma un'intossicazione alimentare.

E' sufficiente una minima quantità di tossina a determinare la morte: questo fa della tossina botulinica uno dei veleni più potenti conosciuti dall'uomo.

Per svilupparsi e produrre la tossina il *Clostridium botulinum* ha bisogno di condizioni ambientali particolari che devono verificarsi contemporaneamente: questo spiega la scarsa incidenza di questa intossicazione.

Il rischio a livello di produzioni industriali è pressoché nullo se vengono adottate le precauzioni igieniche adeguate; più pericolose sono invece le preparazioni casalinghe (soprattutto conserve poco acide).

Quali sono gli alimenti più a rischio?

Gli alimenti più a rischio di contaminazione da botulino sono le conserve di vegetali in olio ed in acqua, la carne conservata, le conserve di pesce ed i formaggi.

Ci sono segni che permettono di "vedere" se in un alimento è presente la tossina?

La tossina è facilmente distrutta dal calore, le spore invece possono resistere fino a 120°C.

Alcuni ceppi, cosiddetti proteolitici, parallelamente alla moltiplicazione del microrganismo determinano una modificazione del sapore, del colore, dell'odore e della consistenza dell'alimento fino a dargli un aspetto repellente; altri ceppi, non proteolitici, non determinano invece alcuna modificazione evidente del cibo, nonostante la moltiplicazione e la produzione di tossine da parte del batterio.

Le intossicazioni dovute ai ceppi non proteolitici sono più subdole in quanto gli alimenti contaminati appaiono organoletticamente normali.

Il primo focolaio documentato di botulismo avvenne in Germania nel 1820 in seguito al consumo di salsicce fresche affumicate. Il microrganismo venne identificato alcuni anni più tardi su un prosciutto conservato che aveva causato una tossinfezione in Belgio e fu chiamato *Bacillus botulinus* dalla parola *botulus* che vuol dire salsiccia in lingua latina.

Quali sono i sintomi evidenti nell'uomo?

La sintomatologia in genere si manifesta 18 - 48 ore dopo l'ingestione dell'alimento contaminato, in casi eccezionali però il tempo di incubazione può essere addirittura anche di 8 giorni.

La tossina botulinica causa una sindrome neuromuscolare, poiché le neurotossine agiscono bloccando il rilascio di acetilcolina (un neurotrasmettitore) a livello delle giunzioni neuromuscolari.

Per chiarire...

I sintomi sono: disattivazione acuta e bilaterale dei nervi cranici e debolezza, vertigini o paralisi discendente.

Successivamente compaiono: difficoltà visiva, disfagia, difficoltà progressiva a inghiottire e a parlare, bocca asciutta.

Questi sintomi possono poi estendersi fino a una paralisi flaccida e simmetrica in una persona che resta, paradossalmente, in uno stato vigile.

Vomito, difficoltà a respirare, distensione addominale e costipazione o diarrea possono essere presenti inizialmente.

La febbre è assente tranne nei casi di un'infezione dovuta ad una complicazione.

La guarigione può richiedere mesi di convalescenza. Il tasso di decessi per botulismo infantile tra i casi che sono stati ricoverati in ospedale, sempre negli USA, è inferiore all'1%.

Istruttori pratica: Maurizio Roceri/SIAV C; Elena Vallana/URE;

Articolo n. 1/2008; documento firmato in originale

Tra i casi rilevati negli USA, di botulismo da alimenti, i morti rappresentano il 5-10% dei casi.

Quali sono le forme in cui si manifesta?

Sommariamente possiamo dire che il botulismo clinicamente si presenta in 4 forme principali:

- Botulismo alimentare: dovuto all'ingestione di cibo contaminato con la tossina botulinica.
- Botulismo infantile: è una forma dovuta all'ingestione di spore di *Cl. Botulinum*, colpisce i bambini sotto i 12 mesi di età. Uno dei veicoli sembra essere il miele, che va quindi sconsigliato ai bambini di pochi mesi. (Il miele è comunque sicuro per le persone con più di un anno di vita.)
- Botulismo da lesione: dovuto all'infezione di ferite da parte di *Cl. Botulinum*, con conseguente produzione di tossine. Questa forma è in crescita tra le persone tossicodipendenti, a causa di iniezioni di sostanze stupefacenti preparate in condizioni di scarsa igiene e contaminate dal *Cl. Botulinum*.
- Botulismo da inalazione: descritto come evento accidentale nell'uomo, secondario ad inalazione di tossina botulinica mediante aerosol (dimostrato sperimentalmente tra i primati).

Può dare dei consigli pratici per evitare questo tipo di rischio:

- gli alimenti destinati alla produzione di conserve devono essere di prima qualità, privi di ammaccature, muffe o parti marce;
- conservare le materie prime (es. verdure) ben coperte in frigo e solo per brevissimi periodi;
- lavarsi bene le mani (anche sotto le unghie) prima di procedere alla lavorazione;
- lavare bene i prodotti in acqua abbondante strofinandoli con spazzolini utilizzati solo per alimenti, vanno eliminate completamente tutte le tracce di terra;
- asciugarli con panni puliti e non lasciarli sul piano di lavoro, esposti a polveri e insetti, né prima né dopo la cottura;
- pulire accuratamente i piani di lavoro prima, durante e dopo la preparazione delle conserve;
- utilizzare contenitori piccoli (massimo 300-500 ml.) che devono essere sempre sterilizzati facendoli bollire per almeno 15 minuti;
- nella preparazione delle marmellate utilizzare almeno una quantità di zucchero pari al 50% del peso della frutta;
- cuocere nella pentola a pressione per almeno 3 minuti i vegetali da conservare sottolio o al naturale (sono infatti necessari 120° C per distruggere le spore, temperatura che non si raggiunge con la semplice ebollizione in pentola);
- l'aggiunta di aceto e la conservazione dei barattoli a basse temperature riducono il rischio di sviluppo del microrganismo;
- i cibi preparati senza seguire le corrette precauzioni (cottura, acidità, concentrazione salina, ecc...) vanno sempre refrigerati;
- scartare le conserve che all'apertura lasciano fuoriuscire del gas, presentano bollicine o cattivo odore; controllare che i coperchi dei barattoli non siano bombati. In presenza di queste condizioni, i prodotti non devono essere mangiati e neppure assaggiati (anche l'assaggio può essere pericoloso). Va comunque ricordato che la presenza di botulino, non porta necessariamente ad odori strani del prodotto;
- negli insaccati prestare attenzione alla presenza di zone verdastre (fenomeni di proteolisi), talvolta associata anche a fenomeni di rammollimento e a cattivi odori, che rappresentano un campanello di allarme per una eventuale presenza del botulino;
- nella preparazione delle conserve ittiche (tonno, sgombro, etc...) è doveroso eviscerare i pesci appena pescati o acquistati.

Possiamo sintetizzare gli aspetti epidemiologici di questa intossicazione alimentare?

Oggi negli Stati Uniti secondo il CDC (*Center for Disease Control and Prevention*) vengono segnalati in media 110 casi di botulismo ogni anno.

Di questi, il 25% è riconducibile a botulismo alimentare, il 72% a botulismo pediatrico e una minima percentuale (circa il 3%) a quello da ferita.

Nel 1984 si registrò il primo caso di botulino di tipo E in seguito al consumo di tonno sott'olio preparato in casa (*Aureli, 1984*).

In Italia il botulismo alimentare è relativamente diffuso.

Secondo i dati del Sistema di Sorveglianza Europeo nel nostro paese si sono verificati 412 casi di botulismo dal 1988 al 1998 con una media di circa 37 casi l'anno (*Therre, 1999*).

E' emerso come, in questo periodo, più o meno il 50% delle regioni italiane siano state interessate da focolai di botulismo alimentare, con una maggiore concentrazione al sud.

I dati di laboratorio attribuiscono questi casi al consumo di conserve vegetali artigianali sott'olio o in salamoia (per esempio funghi, melanzane, etc.) nel 65% dei casi e nel 7% al consumo di salumi fatti in casa.

Il 14% dei casi invece era dovuto al consumo di prodotti commerciali (tonno in scatola, mascarpone, formaggio).