



## IL BOTULISMO

Tra le problematiche legate alla tossicità dei funghi con il consumo di questi per la presenza di "tossine" endogene al ciclo vitale del fungo, vi è la possibilità di una contaminazione legata ad un sistema di conservazione "domestico" errato. Uno dei nemici delle conserve alimentari in genere e di quelli sott'olio in particolare è il botulino, batterio capace di resistere nell'ambiente sotto forma di spore, per poi passare in fase vegetativa quando le condizioni ambientali si modificano a suo favore (es.: mancanza di ossigeno, ambiente con  $\text{pH} > 4.5$ , temperatura  $> 10^\circ$ ) con produzione di una tossina (botulinica) che è uno dei veleni più potenti esistenti in natura con effetti neurotossici anche mortali (meno di 500 gr sarebbero sufficienti ad uccidere tutta la popolazione mondiale), quindi attenzionata anche come potenziale pericolo bioterroristico.

Il botulismo alimentare può colpire individui di tutte le età e non è trasmissibile da persona a persona. I sintomi solitamente si manifestano molto rapidamente, da poche ore a pochi giorni dall'ingestione della tossina (6 ore - 15 giorni). Tuttavia, mediamente, il periodo di comparsa dei sintomi è compreso tra le 12 e le 36 ore.

Le persone che hanno ingerito la tossina sperimentano tutti i sintomi tipici di una paralisi neurale: annebbiamento e sdoppiamento della vista, rallentamento e difficoltà di espressione, fatica nell'ingerire, secchezza della bocca, debolezza muscolare che dalla parte superiore del corpo, spalle e braccia, passa agli arti inferiori, con paralisi successiva. Nei casi più severi, la paralisi dei muscoli coinvolti nella respirazione necessita che venga instaurata una respirazione assistita.

Comunque per quello che ci può interessare è importante prendere alcune precauzioni nella preparazione domestica dei funghi sott'olio per evitare questa potenzialmente letale (anche se complessivamente rara) tossinfezione alimentare.

Visto che i processi industriali di sterilizzazione sono in grado di distruggere le spore, nella preparazione domiciliare è importante prendere alcuni accorgimenti :

- acidificare il liquido di cottura (almeno il 50 % di aceto) con adeguata salatura (1 cucchiaino x litro)
- Il tempo di cottura può variare da 8 min. per funghi piccoli a 15 min. per funghi più sodi e tenaci;
- dopo cottura vanno rinchiusi in vasetti di vetro chiusi ermeticamente e sottoposti a bollitura per circa 45 minuti.

Utili spie di alimenti contaminati da botulino sono l'odore di putrido, di burro rancido e la disgregazione dell'alimento con formazione di bolle gassose, anche se alcuni tipi di contaminazione possono non mostrare alcuna modifica organolettica degli alimenti. In generale è quindi prudente gettare tutte le conserve alimentari che mostrano modifiche del loro aspetto o che presentino rigonfiamento (bombatura) dei tappi per la presenza di gas.