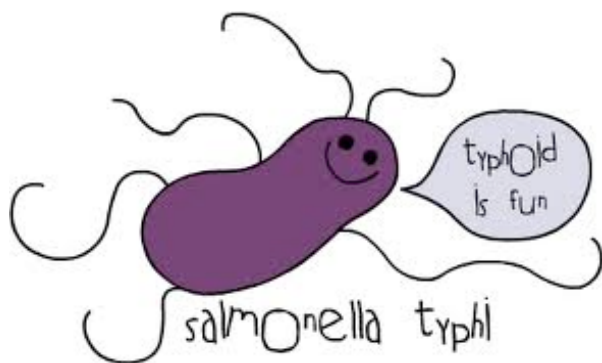


SALMONELLA E STAPHYLOCOCCUS AUREUS: DUE PROBLEMI SEMPRE ATTUALI!

Molto spesso sentiamo parlare di Salmonellosi o Salmonella senza sapere esattamente di cosa si tratta; ecco perché si è reso necessario spiegare cosa è e soprattutto come evitarla.

Quando si parla di salmonellosi si fa riferimento ad una delle *tossinfezioni alimentari* più diffusa al mondo, basti pensare che solo in Italia ne vengono notificati circa 10.000 casi/anno, causata dall'ingestione del microrganismo stesso attraverso il cibo contaminato, soprattutto quando questo viene manipolato e trattato in maniera non adeguata, ovvero in condizioni igieniche ed a temperature non idonee.



I batteri appartenenti al genere Salmonella sono ospiti abituali dell'intestino di animali ed uomini per cui è attraverso scorrette pratiche operative o carenti condizioni igieniche che si può avere una contaminazione dei cibi, soprattutto delle carni. Inoltre ci sono delle carni che per loro natura sono maggiormente contaminate: pollo e maiale in primis (avete mai pensato perché è "consuetudine" cuocere bene sia la carne di maiale che quella di pollo mentre quella bovina non solo si consuma al sangue ma addirittura cruda?).

Quando si parla di salmonelle non tifoidee normalmente responsabili di malattia nell'uomo si parla della S. enteritidis e della S. typhimurium che da sole determinano il 70% dei casi.

Ci sono Salmonelle invece la cui patogenicità si manifesta solo se sono presenti in grande numero, e sono quelle responsabili delle Salmonellosi propriamente dette, mentre altri sono altamente patogeni per cui ne bastano poche per causare la malattia, come ad es. per il tifo.



Gli alimenti principali responsabili di questa malattia risultano essere: carni crude, uova, latte non pastorizzato e derivati, creme e succhi di frutta non pastorizzati, ma anche verdure contaminate da liquami ed acqua, frutti di mare.

Dal momento dell'ingestione la Salmonella spp. ha bisogno mediamente di 12-36 ore per poter esplicare la sua azione patogena, con una sintomatologia prevalentemente gastroenterica, più grave nei bambini e negli anziani, negli immunocompromessi e nelle donne incinta (ma queste categorie di consumatori sono a rischio per qualunque tipo di malattia alimentare e non). Per fortuna raramente può manifestarsi una forma setticemica, anche fatale!

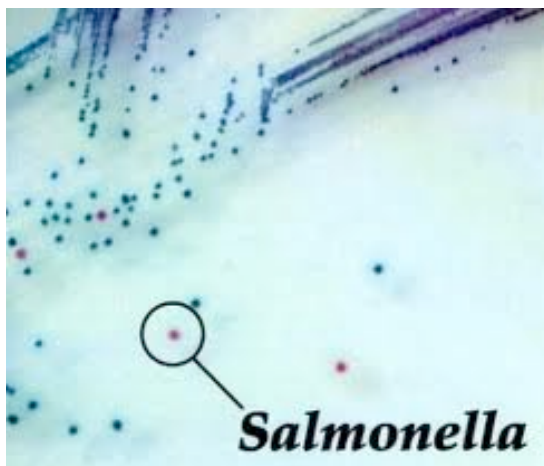
I sintomi, ad insorgenza brusca, a cui di solito assistiamo sono costituiti da diarrea, vomito, dolori addominali, il tutto accompagnato da febbre e malessere generale con stanchezza, mal di testa e inappetenza. L'esito della malattia è, se non ci sono problemi secondari o complicazioni di altra natura, la guarigione che si ottiene nell'arco di qualche giorno (in media 4-7 giorni), anche senza terapia. Nel caso invece che si instauri una terapia normalmente

questa è costituita principalmente da antipiretici, antibiotici e fluidoterapia in caso di forte vomito o diarrea, per evitare la disidratazione.

In linea di massima si può dire che la durata e la gravità dei sintomi dipendono dalla virulenza del germe, dalla carica infettante e, fattore determinante, dalle condizioni dell'ospite, ad es. la sua età, il suo stato immunitario.

La Salmonella, come la maggior parte dei germi patogeni trasmessi con gli alimenti, non ne determina, almeno nelle fasi iniziali della contaminazione, alcuna variazione delle caratteristiche organolettiche (colore, odore, sapore) per cui il consumatore o il produttore non sono assolutamente in grado di accorgersi della contaminazione e della sua entità.

Per il loro sviluppo le Salmonelle non necessitano di particolari condizioni: sviluppano a pH neutro ed a temperature intorno ai $+37^{\circ}\text{C}$, ma riescono a farlo in un intervallo che va da 4 a 9,5 per il pH e $+5^{\circ}\text{C}$ fino a $+44^{\circ}\text{C}$ di temperatura (per questo si definisce germe mesofilo).



Come ci si può difendere da questo problema?

Ovviamente la parola d'ordine è prevenzione e quindi l'applicazione di tutte quelle norme igieniche di sicurezza alimentare che vanno dalla qualifica dei fornitori, alla pulizia di ambienti, utensili e personale, nonché la corretta applicazione delle temperature siano

esse di conservazione al freddo che di cottura, ma anche la massima attenzione nell'impedire contaminazioni crociate soprattutto a danno di quei cibi che sono "pronti all'uso". La conservazione degli alimenti a temperature inferiori ai $+10^{\circ}\text{C}$ ne impedisce la moltiplicazione.

Una delle armi in possesso della Salmonella è la capacità di produrre tossine termoresistenti che sembrano implicate in alcuni casi di infezione.

Inoltre questi germi, che non sono produttori di spore e sono termosensibili vengono uccisi alle normali temperature di cottura per cui possiamo di risanare un alimento contaminato, e quindi pur essendo un germe ubiquitario e diffuso, il numero dei casi denunciati risulta comunque contenuto, per nostra fortuna così come la gravità dei sintomi difficilmente è causa di preoccupazione.

Quando invece si fa riferimento allo Staphylococcus aureus si deve parlare di *intossicazione alimentare*, ovvero la patologia è determinata dall'ingestione di tossine prodotte dal migrorganismo o già presenti negli alimenti o prodotte una volta che il batterio viene ingerito.



Infatti questo germe, ubiquitario a diffusione mondiale, è ospite abituale anche del nostro organismo, soprattutto a livello di cute e mucose, motivo per cui l'uomo è la più importante fonte di contaminazione, ed inoltre ha la capacità di produrre la tossina stafilococcica, tossina termostabile e quindi resistente alla cottura. Ecco perché deve essere fatto tutto il possibile per evitare che la tossina venga prodotta.

Poiché la sintomatologia che si manifesta è solitamente lieve e di breve durata questa malattia alimentare è tra le più sottostimate.

Gli alimenti maggiormente a rischio per il consumatore sono le creme a base di uovo, i latticini, i prodotti ittici e le carni, e comunque tutti quei cibi che subiscono molte manipolazioni da parte dell'uomo.

Il tempo di incubazione è generalmente molto breve, di poche ore, e la sintomatologia che si manifesta è prevalentemente gastroenterica (il vomito quando presente si dice essere "a proiettile" ed è caratteristico per questo tipo di infezione), accompagnata da dolori e cali di pressione, senza febbre, ma è necessario che il cibo sia estremamente contaminato.



Essendo un germe così diffuso anche la sua presenza sugli alimenti può essere molto frequente ma di solito in modeste quantità ed è solo quando si verificano le

condizioni ottimali per moltiplicarsi e produrre la tossina che la sua presenza diventa un pericolo per la salute del consumatore. Questo avviene quando l'alimento rimane troppo a lungo a temperatura ambiente.

Inoltre mentre il germe di per sé è sensibile alle temperature di cottura, ad ambienti acidi, alla presenza di elevate concentrazioni di sale o a scarsa quantità di acqua, la tossina è termostabile.

Per impedire allo Staphylococcus di moltiplicare e quindi produrre tossina il mantenimento dei cibi a temperature di 0/+4°C o superiori a +60°C è essenziale, ma lo è ancora di più limitare i fenomeni di contaminazione attraverso un'adeguata formazione degli alimentaristi.

Queste malattie sebbene molto raramente abbiano conseguenze gravi sul consumatore, non solo indicano un inadeguato comportamento da parte degli addetti ai lavori, ma hanno comunque un impatto importante sull'opinione pubblica ed incidono notevolmente sulla spesa pubblica per la sanità, spesa e malattia che potrebbero essere notevolmente ridotte con un comportamento più corretto durante la manipolazione dei cibi, in tutte le fasi della filiera produttiva.

Dott.ssa Martina Manneschi