

## L'OPUSCOLO

vuole informare i cittadini rispetto ai pericoli e alle misure cautelative adottabili nella vita quotidiana, per combattere la diffusione delle malattie trasmissibili con gli alimenti.

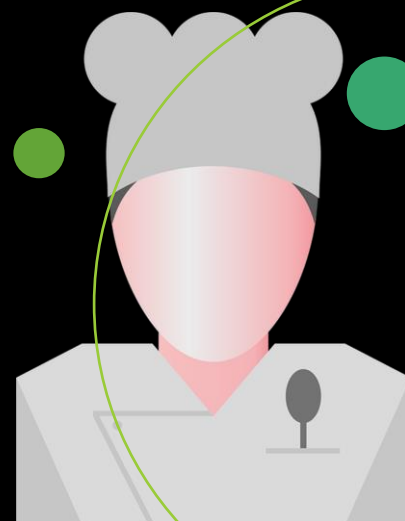
## a cura di Igiene Alimenti e Nutrizione

L'opuscolo è stato realizzato dal personale della Struttura Complessa afferente al Dipartimento di Igiene e Prevenzione della Direzione Sanitaria dell'Agenda di Tutela della Salute dell'Insubria.

E-mail: [sian@ats-insubria.it](mailto:sian@ats-insubria.it)

[www.ats-insubria.it](http://www.ats-insubria.it)

# Prevenzione Tossinfezioni Alimentari



Igiene Alimenti  
e Nutrizione

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ATS Insubria

## Sommario

Presentazione .....	2
Microbi .....	3
Infezioni, intossicazioni e tossinfezioni alimentari .....	4
Pericoli e alimenti .....	5
Attenzione all'acquisto .....	6
Conservazione degli alimenti .....	6
Preparazione e cottura degli alimenti .....	8
Punti di arrivo .....	9

## Presentazione

Le malattie infettive causate da microbi talvolta presenti negli alimenti, conosciute come intossicazioni e tossinfezioni alimentari, rappresentano ancora oggi un notevole problema per la Sanità Pubblica a livello mondiale.

**Il pericolo per il consumatore risulta spesso legato alla natura degli alimenti, alla loro preparazione e conservazione:** questo fa riflettere sempre di più sul tema della sicurezza alimentare.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha indicato in 5 punti la base della prevenzione delle malattie trasmesse dagli alimenti:

- 1: Abituatemi alla pulizia
- 2: Separate gli alimenti crudi da quelli cotti
- 3: Fate cuocere bene gli alimenti
- 4: Tenete gli alimenti alla giusta temperatura
- 5: Utilizzate solo acqua e materie prime sicure

## Microbi

Sono detti anche microrganismi e costituiscono la causa più frequente di alterazione degli alimenti, essendo in grado di modificarne le caratteristiche organolettiche (odore, colore, sapore, forma e aspetto), i loro principi nutritivi e la loro salubrità, rendendoli nocivi per la nostra salute.

Non sempre però i cibi dannosi appaiono alterati: ciò significa che la presenza di microbi patogeni e/o delle loro sostanze tossiche può non essere sospettata fino al momento in cui si ha la manifestazione dei sintomi, solitamente gastroenterici (nausea, vomito, dissenteria), ma ci possono essere anche febbre e disturbi neurologici.

La sintomatologia inoltre può essere **lieve**, della durata di qualche ora, oppure **grave** se perdura per qualche giorno.

La gravità della malattia dipende inoltre dal tipo di microrganismo coinvolto, dalle quantità ingerite e dalla sensibilità individuale. In genere le fasce di popolazione più sensibili sono bambini, anziani e malati.

### I microrganismi degli alimenti si possono distinguere in:

- **Virus e batteri** invisibili ad occhio nudo
- **Miceti**: tra cui lieviti e muffe visibili ad occhio nudo, poiché rivestono la superficie degli alimenti sotto-forma di una patina cotonosa di diverso colore.

Questi microbi possono essere:

**Utili** → usati nelle fermentazioni e nella maturazione o stagionatura di certi alimenti

**Dannosi** → in grado di alterare gli alimenti o addirittura di produrre sostanze velenose Come "Tossine" o "Micotossine"

### I microbi pericolosi per l'uomo e/o gli animali si chiamano patogeni

La crescita dei microbi può essere condizionata da:

- scarsa presenza di acqua nell'alimento
- presenza o meno di aria
- acidità del prodotto
- temperatura dell'ambiente

I microbi responsabili di vari disturbi e malattie per l'uomo si sviluppano tra + 10 e 60 C°, quindi la **temperatura migliore per la conservazione degli alimenti è inferiore a 10 C° e superiore a 60 C°**

## Infezioni, intossicazioni e tossinfezioni alimentari

Malattie che si manifestano in seguito all'ingestione di alimenti contaminati da microrganismi o dalle loro tossine:

- **Infezioni alimentari** → la malattia è provocata dall'ingestione con gli alimenti di soli microbi patogeni.
- **Intossicazioni alimentari** → la malattia è dovuta all'ingestione con gli alimenti di quantità ingenti di tossine preformate o di sostanze tossiche.
- **Tossinfezioni vere e proprie** → la malattia è causata dall'ingestione con gli alimenti delle tossine più i microbi che le producono.

### **Infezione da Salmonelle → Salmonellosi**

Si manifesta a distanza di 6 – 72 ore dall'ingestione del cibo contaminato, con nausea, vomito, diarrea, crampi addominali, mal di testa, brividi e febbre.

Gli alimenti responsabili possono essere: pollame, uova, latte, carni e loro derivati ma anche verdure e acqua.

### **Infezione da Campilobacter**

Si manifesta a distanza di 2-5 giorni dall'esposizione con una infiammazione del colon e conseguente febbre, dolore addominale e diarrea.

Gli alimenti a rischio sono la carne poco cotta, soprattutto pollame, il latte non pastorizzato ma anche l'acqua contaminata.

### **Infezione da Lysteria Monocytogenes → Listeriosi**

La listeriosi può assumere diverse forme cliniche, dalla gastroenterite acuta febbrile che si manifesta nel giro di poche ore dall'ingestione di alimenti contaminati a quella invasiva o sistemica, che nei casi più gravi può portare all'insorgenza di meningiti,

encefaliti e gravi setticemie. Nelle forme sistemiche l'incubazione può protrarsi anche fino a 70 giorni.

L'uomo può contrarre la listeriosi attraverso il consumo di alimenti contaminati. La fonte d'infezione è rappresentata quasi esclusivamente dai cosiddetti "alimenti pronti" ovvero quegli alimenti che non necessitano di manipolazione (es. cottura) prima del consumo (formaggi e salumi)

### **Infezione da virus dell'Epatite A**

Malattia virale acuta che colpisce il fegato e si manifesta dopo 15-20 giorni dall'ingestione del cibo contaminato con inappetenza, febbre, nausea e ittero. Gli alimenti a rischio sono molluschi e crostacei, frutti di bosco

### **Intossicazione da Istamina → Sindrome sgombroide**

Tra le più frequenti intossicazioni alimentari si segnala quella causata da ingestione di pesce della famiglia degli sgombroidi - tonno e sgombro - contaminato da istamina. Si consiglia di non acquistare tonno contenuto in grosse scatole, di consumarlo interamente subito dopo l'apertura e di non conservarlo.

### **Intossicazione da Stafilococco Aureo**

Si manifesta dopo un periodo che vada da 30 minuti a 7 ore dall'ingestione di cibi contaminati, con nausea, vomito, diarrea, crampi addominali e stato di debolezza. I principali alimenti coinvolti in questo tipo di infezione sono: carni poco cotte e consumate fredde, prodotti a base di carne, latte, panna e formaggi non pastorizzati, derivati di uova crude manipolati a lungo (creme e dolci alla crema, gelati, maionese e salse).

### **Intossicazione da Clostridium Botulino → Botulismo**

È un'intossicazione molto grave che si manifesta dopo 12-36 ore dal consumo del cibo responsabile, con difficoltà della vista e della parola, difficoltà ad inghiottire, bocca secca, debolezza muscolare. Altri sintomi come nausea, vomito, stipsi o diarrea non sempre sono presenti. Se non si interviene adeguatamente si ha paralisi progressiva dei muscoli e possono sopravvenire difficoltà respiratorie e morte.

I cibi contaminati sono prevalentemente conserve di frutta e verdura preparate in casa; insaccati o, più raramente, conserve di carne o pesce e cibi in scatola prodotti a livello industriale. Nei lattanti l'alimento responsabile può essere invece il miele.

### **Intossicazione da Escherichia Coli produttore della tossina Shiga**

È un'intossicazione che può avere conseguenze gravi. Si manifesta dopo 2-5 giorni dal consumo del cibo contaminato con sintomi gastroenterici e diarrea emorragica e può evolvere nella sindrome emolitico-uremica.

Gli alimenti a rischio sono latte crudo, formaggi non pastorizzati, carne bovina mal cotta, vari prodotti freschi come germogli, spinaci, insalate.

### **Tossinfezione da Clostridium Perfringens e Bacillus Cereus**

Si manifesta dopo 6 - 24 ore dal consumo dell'alimento contaminato, generalmente con coliche addominali seguite da diarrea, nausea e a volte vomito. Gli alimenti implicati sono: carni contaminate, cotte in grandi pezzi in maniera inadeguata e tenute al caldo per molto tempo o lasciate raffreddare lentamente a temperatura ambiente: bolliti, polpettoni di carne, sughi o brodi di manzo, di tacchino o di gallina lasciati raffreddare a temperatura ambiente.

## Pericoli e alimenti

Gli alimenti possono risultare contaminati da microbi all'origine: questo si può verificare ad esempio per latte, carne, uova e verdure alla raccolta, che possono essere ugualmente contaminati perché li adoperiamo in maniera igienicamente errata dopo l'acquisto o la raccolta:

- trasportandoli e/o conservandoli male
- usando utensili non idonei
- non pulendo a sufficienza gli strumenti e gli attrezzi destinati a venire in contatto con gli alimenti
- trascurando l'igiene delle superfici e/o della persona (ad esempio dimenticando di lavarsi le mani prima di manipolare gli alimenti o prima di passare da un alimento crudo ad uno cotto o comunque pronto per il consumo)
- utilizzo promiscuo di utensili per la preparazione e manipolazione di cibi crudi e cotti (es. taglieri, posate, ...)
- consumando carne cruda o poco cotta



## Attenzione all'acquisto

### Punto vendita

La pulizia, l'ordine del punto vendita e l'igiene degli addetti sono elementi fondamentali per garantire il buono stato dell'alimento.

Se vi capita di entrare in un negozio, che vende generi alimentari, e non presenta queste caratteristiche, non acquistate nulla e segnalatelo al servizio

**"Igiene Alimenti e Nutrizione" di ATS Insubria**



### Il prodotto

Fare attenzione a come si presenta e alle alterazioni visibili:

- il prodotto alterato può cambiare colore, odore, sapore e aspetto
- può cambiare consistenza o presentare tracce di muffe
- la confezione può essere rotta, il contenitore può presentarsi arrugginito, ammaccato o rigonfio.

**In ognuno di questi casi non acquistate il prodotto e soprattutto non consumatelo**

### Etichetta

Sulla confezione devono essere riportati in modo chiaro gli ingredienti e la data di scadenza del prodotto.

Qualora vi sia riportata la dicitura: **"consumarsi preferibilmente entro il..."** significa che se l'alimento è stato conservato correttamente può essere consumato anche dopo qualche giorno dalla data riportata.

Quando invece la dicitura indichi: **"da consumarsi entro il..."** oppure **"scade il..."** significa che dopo la data indicata il prodotto non può essere consumato e/o venduto.

## Conservazione degli alimenti

Gli alimenti acquistati possono essere consumati immediatamente oppure dopo conservazione e/o ulteriore trattamento.

Si differenziano in:

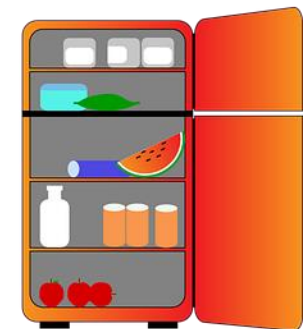
- **alimenti non deperibili** che non si alterano facilmente e si possono conservare bene nel tempo e a temperatura ambiente
- **alimenti deperibili** soggetti a facile alterazione, devono essere consumati entro tempi più brevi e conservati in frigorifero.

Per questi ultimi si consiglia di controllare con attenzione le indicazioni riportate sull'etichetta relativa alla data di scadenza e alle modalità di conservazione consigliate.

## Frigorifero

La temperatura consigliata per la conservazione degli alimenti deperibili è compresa tra **+2° e +4° C.**

È importante evitare di riempire eccessivamente il frigorifero per permettere all'aria di circolare attorno ai cibi; infatti una scarsa ventilazione può facilitare la crescita di muffe.




I prodotti, inoltre, devono essere ben protetti con involucri integri o recipienti coperti in modo da evitare contatti tra alimenti diversi e prevenire una contaminazione crociata tra eventuali cibi infetti e cibi salubri.

## Frigorifero

Gli alimenti cotti devono sempre essere tenuti separati da quelli crudi, impiegando i diversi ripiani disponibili e avendo l'accortezza di tenere gli alimenti con odori penetranti (ad esempio il pesce fresco) il più lontano possibile da alimenti, che come il burro ne assorbono gli odori.



La distribuzione sui ripiani deve seguire un ordine dall'alto verso il basso:

- 
- alimenti cotti o pronti per il consumo
  - carne e pesce freschi
  - uova verdure frutta

Nell'anta del frigorifero è opportuno conservare solo bibite e bevande.

Pulire e sbrinare il frigorifero con regolarità poiché il meccanismo di raffreddamento può non funzionare correttamente se le serpentine vengono coperte da uno spesso strato di ghiaccio.

## Congelatore - Surgelatore

Il freezer con temperatura a  $-18^{\circ}\text{C}$  è un buon ambiente dove conservare gli alimenti per periodi lunghi. È molto importante, però, attuare un metodo chiaro per contrassegnare i contenitori degli alimenti congelati in modo da poterli utilizzare a rotazione secondo il principio: "chi prima entra prima esce".

A livello domestico è consigliabile congelare l'alimento dividendolo in piccoli pezzi.

## Congelatore - Surgelatore

### Scongelamento

Di regola il cibo dovrebbe essere scongelato completamente e subito cotto: uno scongelamento inappropriato può far sì che il calore non penetri completamente all'interno dell'alimento e i microbi possano sopravvivere anche al termine della cottura.

**L'ambiente più idoneo per lo scongelamento è il frigorifero**

## Metodi di conservazione più comuni

**Sale:** alcuni microrganismi non sopportano alte concentrazioni di sale che blocca le attività vitali dei microbi sottraendo acqua.

**Zucchero:** a basse concentrazioni lo zucchero può stimolare la crescita di microbi che possono a loro volta acidificare l'ambiente, mentre ad alte concentrazioni blocca la crescita microbica allo stesso modo del sale.

**Affumicamento:** il fumo di legno contiene sostanze antimicrobiche e sostanze aromatizzanti. La procedura si associa spesso all'essiccamento e alla salatura.

**Aceto:** l'aceto acidifica l'ambiente e quindi anche il prodotto che vi si immerge, ostacolando la proliferazione microbica.

**Olio:** l'olio di per sé non ha azione sui microbi. Può soltanto isolare l'alimento dall'aria impedendone sia la contaminazione che il contatto con l'ossigeno. È pertanto importante effettuare trattamenti termici e/o acidificanti prima di mettere il prodotto sott'olio.

## Altri processi di conservazione

Pastorizzazione, disidratazione, surgelazione, liofilizzazione, uso di additivi e sottovuoto sono tecniche utilizzate industrialmente da aziende in grado di assicurarne l'efficacia igienica.

## Preparazione e cottura degli alimenti

La cottura che raggiunge i 70 - 80 ° C nel cuore dell'alimento, è misura sufficiente a garantire la salubrità dell'alimento a patto che non venga contaminato successivamente.

Per evitare la contaminazione, tutti gli utensili, i piani di lavoro e le mani dopo la preparazione dei cibi vanno lavati con sapone e acqua calda.

## Carni e pollame

Ricorda che non vanno mai consumati crudi e che, prima della cottura, è opportuno lavarli con acqua tiepida.

Una volta cotti, vanno consumati immediatamente oppure, dopo rapido raffreddamento, conservati in frigorifero in appositi contenitori.



**Taglia e prepara le carni cotte con utensili e su piani di lavoro che non sono venuti a contatto con alimenti crudi.**

## Uova e prodotti a base di uova

Le uova e qualsiasi preparazione a base di uova vanno sempre ben cotte e consumate immediatamente.

Le **creme** e le **salse**, particolarmente gradite ai batteri, andrebbero fatte utilizzando uova pastorizzate.

## Uova e prodotti a base di uova

Lava sempre le uova prima di romperle e fai attenzione a quelle di gallina "ruspante" (uova del contadino) poiché, non essendo soggette a controllo, sono più facilmente a rischio.



## Pesce e frutti di mare

Evita di consumare pesce e frutti di mare crudi e scarta sempre i frutti di mare che non si aprono durante la cottura.

## Frutta e Verdura

Lava sempre la verdura e la frutta prima del consumo anche se acquistate già tagliate e in confezioni sigillate.

Per il lavaggio della verdura è consigliabile l'uso di abbondante acqua fredda in cui sia stato sciolto bicarbonato (è sufficiente un cucchiaino per litro di acqua) o aggiunta qualche goccia di disinfettante a base di cloro.

## Conserve domestiche

Lava bene i prodotti in acqua abbondante, strofinali con spazzoline pulite ed usate solo per alimenti. Asciuga con panni puliti e non lasciarli sui piani di lavoro, esposti a polvere o ad insetti, né prima né dopo la cottura.



## Conserve domestiche

I vegetali da conservare sott'olio o al naturale vanno cotti nella pentola a pressione per almeno 3 minuti.

L'aceto più idoneo per la preparazione dei sott'aceti è quello di vino bianco con acidità pari o superiore al 6%. L'aceto riduce il rischio di sviluppo della tossina che causa il botulismo ma non lo annulla.

Nei prodotti in salamoia il sale deve essere almeno il 10% del peso dell'alimento

## Punti di arrivo

La presenza di microrganismi pericolosi spesso non è evidente; gli alimenti contaminati, infatti, possono mantenere le loro solite caratteristiche di colore, odore e sapore.

Consumare un alimento solo perché ha un bel aspetto non è una garanzia di cibo sano e non è sufficiente ad evitare rischio di infezioni per chi lo ingerisce.

**Adottare, nella vita di tutti i giorni, una serie di comportamenti corretti, che non alterano il modo di vivere e non hanno peso economico, serve a ridurre il rischio di contrarre numerose malattie.**

Il piano di lavoro deve essere sempre accuratamente pulito prima, durante e dopo la preparazione delle conserve.

Utilizzare contenitori piccoli (max 300-500 ml.) che devono essere sterilizzati facendoli bollire chiusi con coperchio per almeno 10'.

Nelle marmellate, lo zucchero deve essere almeno il 50% del peso dell'alimento.