SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA

SICUREZZA E IGIENE DEGLI ALIMENTI

GUIDA PER GLI OPERATORI DEL SETTORE ALIMENTARE

RegioneEmiliaRomagna

Coordinamento editoriale:
Marta Fin, Alba Carola Finarelli, Laura Vicinelli, Claudio Visani

Redazione:
Alessandro Brunozzi, Natalina Collina, Manuela Colonna,
Elena Dalle Donne, Simonetta De Giorgi, Rosa Domina, Emilia Guberti, Gabriele Peroni, Andrea Pizzoli, Luigi Quadri, Carla Risi, Mara Veronesi

Si ringraziano per la collaborazione:
Bianca Maria Borrini, Anna Cappelletti, Alessia Furini

IV Ristampa Gennaio 2012

Per informazioni:
Numero verde del Servizio sanitario regionale 800-033033
www.saluter.it

La sicurezza degli alimenti prodotti, commercializzati o somministrati non può prescindere dal rispetto di precise norme igieniche. Un cibo mal conservato, manipolato in modo scorretto o esposto ad inquinamenti di vario tipo può infatti provocare seri danni a chi lo consuma.

Con la legge regionale n. 11 del 24 giugno 2003, la Regione Emilia-Romagna ha abolito sul proprio territorio l'obbligo del libretto di idoneità sanitaria definendo misure alternative, meno burocratiche e più efficaci, per la prevenzione delle malattie trasmissibili attraverso gli alimenti.

In particolare, il personale alimentarista dovrà partecipare a corsi di formazione e aggiornamento finalizzati alla diffusione di comportamenti igienicamente corretti, al termine dei quali riceverà un attestato necessario per svolgere la professione.

Le pagine che seguono sono rivolte agli addetti alla preparazione ed alla vendita dei prodotti alimentari; propongono informazioni di carattere tecnico-scientifico e norme di comportamento che possono contribuire a rafforzare la prevenzione e la sicurezza per tutti i cittadini.

LA SALUTE DELLA COLLETTIVITÀ PASSA ANCHE ATTRAVERSO LA SALUBRITÀ DEGLI ALIMENTI

INDICE

3 GLI ALIMENTI

4 COME AVVIENE LA CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI

4 QUALI CONSEGUENZE PUÒ PROVOCARE LA CONTAMINAZIONE: LE MALATTIE TRASMESSE DAGLI ALIMENTI

9 COME EVITARE LA CONTAMINAZIONE

12 CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

15 PRECAUZIONI NEI CONFRONTI DEI CLIENTI

16 DECALOGO DEL "BUON ALIMENTARISTA"

17 FATTORI DI RISCHIO DELLE MALATTIE TRASMESSE DA ALIMENTI E AZIONI DI PREVENZIONE

17 CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI

20 LA SOPRAVVIVENZA DEI MICRORGANISMI

21 LA MOLTIPLICAZIONE DEI MICRORGANISMI

23 I CONSIGLI UTILI PER EVITARE IL RISCHIO DI MALATTIE TRASMESSE DA ALIMENTI

24 I CORSI DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO AL POSTO DEL LIBRETTO SANITARIO

GLI ALIMENTI

Nessun alimento, in natura, è sterile, cioè privo di microbi.
Lasciato a sé, qualsiasi alimento, dopo un certo tempo, si altera; questo avviene tanto più in fretta quanto più l'alimento è ricco di microrganismi, i quali agiscono sulle sostanze che lo compongono (proteine, grassi e zuccheri) modificandone le caratteristiche, l'aspetto, il sapore. Pensiamo, ad esempio, al latte pastorizzato e a quello a "lunga conservazione". Il primo si mantiene solo pochi giorni, perché è stato privato solo di alcuni suoi germi; il secondo si mantiene a lungo proprio perché "sterile", cioè privo di germi.
Alcuni alimenti si prestano più di altri a trasmettere infezioni (poiché in essi i batteri si moltiplicano più facilmente che in altri) e, una volta contaminati, permettono ai batteri di raggiungere concentrazioni enormi in poco tempo (latte, formaggi, carni tritate, creme e paste all'uovo ...).
È bene sapere che la presenza di microrganismi patogeni, anche in grande quantità, può non provocare modificazioni alle caratteristiche dell'alimento (sapore, consistenza, odore). Ciò rende più difficile il riconoscimento degli alimenti da scartare perché contaminati. È il caso, ad esempio, della tossina dello stafilococco la cui presenza non è sospettabile ad un esame sommario dell'alimento (va ricordato che la tossina è presente anche dopo la cottura dell'alimento in quanto resistente al calore).

Durante la produzione, la lavorazione, il trasporto, la preparazione, la conservazione e la somministrazione, qualsiasi alimento o bevanda può essere soggetto a contaminazione con sostanze tossiche o con batteri patogeni, virus e macroparassiti.
Se si consuma un prodotto contaminato da sufficienti quantità di sostanze tossiche o microrganismi patogeni, si avrà come risultato una intossicazione o una tossinfezione alimentare.

COME AVVIENE LA CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI

Le persone possono contaminare gli alimenti con microrganismi che provengono da lesioni cutanee (es. foruncoli), da infezioni del cavo orale o dell'apparato respiratorio (tonsilliti, bronchiti), o con batteri eliminati con le feci (salmonelle…).
Le cosiddette malattie a trasmissione oro-fecale, come la salmonellosi, il tifo, le dissenterie, sono infatti provocate dalla ingestione di microbi che a loro volta provengono dalle feci di uomini e/o animali.
Non è necessario essere malati per immettere nell'ambiente batteri patogeni. La salmonella può essere presente nelle feci di una persona che non accusa alcun disturbo. Lo stafilococco può trovarsi nella gola di una persona "sana" e, per un colpo di tosse, può contaminare un alimento, moltiplicarvisi e provocare malattia in chi consuma l'alimento.

Per la contaminazione dei cibi da cattiva igiene dell'alimentarista, da materie prime, da attrezzature, da contatto tra cibi crudi e cibi cotti, da cibo ottenuto da fonti incerte, si rimanda al capitolo "Fattori di rischio delle malattie trasmesse da alimenti e azioni di prevenzione" pag. 17.

QUALI CONSEGUENZE PUÒ PROVOCARE LA CONTAMINAZIONE: LE MALATTIE TRASMESSE DAGLI ALIMENTI

Le malattie trasmesse dagli alimenti (Mta) possono essere definite:
INTOSSICAZIONI: quando sono causate da un alimento che contiene sostanze chimiche velenose o tossine prodotte da microrganismi (ad es. intossicazioni da funghi velenosi, intossicazione da tossina botulinica che può essere presente in alimenti conservati, preparati senza le necessarie precauzioni).

INFEZIONI: quando la causa della malattia è da imputare alla presenza di microrganismi nell'alimento (come ad esempio tifo, epatite virale, brucellosi).
TOSSINFEZIONI: quando la malattia è provocata da microrganismi che si moltiplicano nel nostro corpo producendo tossine.
Per dare un'idea della dimensione del problema nella nostra realtà, basti ricordare che nel periodo 1988-2002 in Emilia-Romagna si sono verificati più di 1.700 episodi epidemici (due o più casi di malattia correlati al consumo di un alimento comune) che hanno coinvolto con sintomi, complessivamente, 14.532 persone. Il 67% di queste persone aveva consumato alimenti in ristoranti, pasticcerie, rosticcerie, mense collettive, sagre o in altri esercizi di preparazione e vendita di alimenti.
Spesso si tratta di malattie non gravi, ma che a volte possono assumere caratteri preoccupanti, specie nei bambini e negli anziani o quando si manifestano in forma di vere e proprie epidemie (è il caso di episodi che hanno riguardato ristorazioni collettive).
Le tossinfezioni alimentari sono eventi spiacevoli non solo per gli sfortunati consumatori di cibi inquinati, ma anche per i titolari di laboratori e degli esercizi da cui proviene l'alimento incriminato, in quanto possono comportare conseguenze gravi di ordine amministrativo (sospensione della autorizzazione), civile (risarcimento danni) e anche penale.

Salmonella, Stafilococco enterotossico, Clostridium botulinum e Clostridium perfrigens

I microbi che possono procurare tossinfezioni sono molti. Quelli più frequentemente chiamati in causa sono i seguenti:
Salmonella, Stafilococco enterotossico, *Clostridium botulinum* e *Clostridium perfrigens.*
Prendiamo in esame schematicamente ognuno di questi microbi e le conseguenze che può provocare la loro presenza nei cibi.

Salmonelle

Localizzazione: intestino di persone ammalate o infette, uova, intestino e carni di animali ammalati o infetti, frutti di mare, ortaggi inquinati da liquami di fogne.

Contaminazione degli alimenti da parte della persona: mani sporche di feci.

Pericolosità: negli alimenti si moltiplicano determinando tossinfezioni dopo 12-24 ore dall'ingestione e provocando alle persone coinvolte dolori addominali, diarrea, vomito, malessere generale, febbre e cefalea.

Alimenti pericolosi: cibi crudi a base di carne (soprattutto suino e pollame), frutti di mare, latte, latticini, uova; cibi cotti contaminati dopo la cottura.

Temperatura inadatta alla moltiplicazione dei microbi negli alimenti: al di sotto di +4°C; al di sopra di +60 °C.

Prevenzione:

1) Lavarsi accuratamente le mani dopo l'uso dei servizi igienici.
2) Proteggere gli alimenti da consumare crudi separandoli da quelli già cotti, conservandoli a temperature idonee.
3) Dividere gli spazi in cui vengono manipolati i prodotti crudi dagli spazi adibiti al cibo già cotto per impedirne la contaminazione.
4) Mantenere una netta distinzione fra piani di lavoro, zone di lavaggio dei prodotti e sedi di conservazione per evitare che prodotti contaminati all'origine (gusci di uova imbrattate di escrementi, carni di pollo) possano contaminare gli altri alimenti.

Stafilococco enterotossico

Localizzazione: mucose del naso, della gola, dell'intestino, foruncoli, pustole del viso, avambracci, mani e dita.

Contaminazione degli alimenti da parte della persona: tramite starnuti, colpi di tosse, manipolazione (mani affette da lesioni pustolose).

Pericolosità: negli alimenti si moltiplica e produce una tossina (resistente al calore) che, una volta ingerita, scatena una sindrome acuta di tipo gastrointestinale nel breve tempo: 1-7 ore.

Alimenti pericolosi: quelli a base di carne, pesce, latte, latticini, uova, creme di uova (sia crudi che cotti).

Temperatura inadatta alla moltiplicazione del microbo: al di sotto di +4°C; al di sopra di +60°C.

Prevenzione:
1) Scrupolosa igiene personale degli alimentaristi.
2) Astenersi dalla manipolazione diretta dei cibi quando si è affetti da infiammazioni del naso o della gola, foruncoli, "giraditi", paterecci alle mani. In caso di assoluta necessità di lavorare, occorre proteggere naso e gola con mascherine e le mani con guanti a perdere.
3) Conservare gli alimenti sia crudi che cotti a temperature inadatte alla moltiplicazione dei microbi.

Clostridium botulinum

Localizzazione: suolo e acque, intestino umano e degli animali, vegetali.

Contaminazione degli alimenti: presenza di spore in origine o per cattiva manipolazione.

Pericolosità: in condizioni di anaerobiosi (mancanza di ossigeno), specialmente nei cibi a bassa acidità, si ha la vegetazione delle spore con moltiplicazione batterica e produzione di tossine. Il periodo di incubazione dall'ingestione al

manifestarsi dei sintomi è di 12-36 ore (qualche giorno nel caso in cui la tossina ingerita sia scarsa). Può portare a morte per paralisi respiratoria o cardiaca.

Alimenti pericolosi: conserve, insaccati, prosciutti, formaggi, pesci affumicati preparati in casa o, comunque, con modalità non idonee.

Prevenzione:
1) Preservare gli alimenti da possibili contaminazioni.
2) Applicare le tecniche e i metodi di conservazione idonei a distruggere le spore o ad impedire la moltiplicazione di tossina preferendo, comunque, le preparazioni derivanti da stabilimenti autorizzati ad effettuare tali preparazioni.
3) Poiché la moltiplicazione del *C. botulinum* causa spesso la emanazione di cattivi odori e produzione di gas dagli alimenti conservati, è norma di elementare prudenza distruggere le conserve in qualsiasi modo alterate, le scatole rigonfiate e i barattoli con i coperchi sollevati.
4) L'ebollizione per 15 minuti distrugge la tossina, ma non la spora.

Clostridium perfringens

Localizzazione: intestino di persone o di animali infetti, suolo.

Pericolosità: nelle carni contaminate, tenute a temperature favorevoli alla moltiplicazione del germe, le spore si trasformano in forme vegetative in grado di provocare la tossinfezione dopo 9-24 ore dall'ingestione dell'alimento; i sintomi sono costituiti da diarrea e dolori addominali.

Alimenti pericolosi: carni cotte, soprattutto quelle arrotolate.

Temperature inadatte allo sviluppo dei microrganismi: inferiori a +4°C; superiori a +60°C.

Prevenzione:
1) Lavarsi accuratamente le mani dopo l'uso dei servizi igienici.

2) Tenere le carni cotte da consumare calde a temperature superiori a 60°C.
3) Tenere le carni cotte da consumare fredde o da riscaldare prima del consumo a temperatura non superiore a + 4°C, avendo l'avvertenza di sezionare in piccoli pezzi le carni cotte arrotolate onde consentire il rapido raffreddamento anche delle parti interne che sono le più pericolose ai fini delle tossinfezioni.

COME EVITARE LA CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI

I batteri non si vedono ad occhio nudo, però si conoscono le vie, i percorsi obbligati che compiono per diffondersi. È in questi percorsi che possiamo agire.

Ad esempio, questo il percorso della salmonella:

Origine	*Percorso*
• feci di persona apparentemente sana	→ mani non lavate dopo l'uso del W.C. → alimento → persona
• feci di gallina	→ gusci di uova imbrattate → alimento → persona
• feci di persona con diarrea da salmonella	→ mani non lavate → alimento → persona

Per la prevenzione della contaminazione da salmonella è possibile agire: lavando i gusci delle uova, mantenendo puliti i piani di lavoro, assicurando una accurata igiene della persona.

Un altro esempio, il percorso dello Stafilococco

Origine	*Percorso*
• cavo orale di persona sana	→ colpo di tosse → alimento → persona
• ascesso cutaneo	→ contatto diretto mani → alimento → persona
• cavo orale di persona malata di faringite	→ colpo di tosse → alimento → persona malata di faringite

In questo caso, per interrompere la catena, è necessario l'uso di mascherine protettive, la cura delle lesioni cutanee, la protezione con fasciatura e guanti, una corretta igiene delle mani, l'astensione dal lavoro degli operatori in caso di faringite.

Igiene della persona e del vestiario

Gli alimentaristi devono avere una igiene personale e del vestiario molto scrupolosa.
La legge (D.P.R. 327 del 26/3/80) prescrive che chi è addetto alla produzione e vendita di generi alimentari deve indossare idonea sopravveste (camice) di colore chiaro e copricapo, indumenti che devono essere utilizzati esclusivamente sul posto di lavoro e riposti in appositi armadietti individuali.
Mentre la sopravveste è bene accettata, essendo un indumento abbastanza tradizionale e utile perché evita di sporcare i vestiti, il copricapo, invece, ha suscitato molte resistenze.
Tuttavia, anche se i capelli non sono sede di microbi patogeni che possono, una volta caduti sugli alimenti, provocare tossinfezioni alimentari, trovare un capello nella minestra o in una pasta è un'evenienza alquanto fastidiosa che può far perdere un cliente.

L'obbligo del copricapo è dunque a favore degli operatori alimentaristi oltre che dei consumatori. Naturalmente il copricapo deve "contenere" la capigliatura.
Gli alimentaristi devono evitare di contaminare direttamente gli alimenti con le mani affette da lesioni cutanee di natura microbica o tramite goccioline emesse con starnuti o colpi di tosse.
Essi perciò devono astenersi dal lavoro se affetti da malattie trasmissibili (ad esempio, diarrea, bronchiti, faringiti, ascessi cutanei).

Igiene dei locali riservati al personale

Ogni esercizio deve essere dotato di servizio igienico riservato al personale tenuto in perfetta pulizia, non comunicante direttamente con i locali adibiti a lavorazione o vendita di alimenti.
I lavandini con erogatore non manuale devono essere collocati in posizione tale che per l'operatore possa diventare automatico lavarsi le mani spesso (dopo aver usato i servizi igienici, dopo uno starnuto, dopo aver toccato certi alimenti). Inoltre, devono essere messi a disposizione degli operatori anche erogatori di sapone e salviette a perdere.

Igiene dei locali di produzione e vendita di alimenti

I locali addetti alla produzione e vendita di prodotti alimentari devono avere le strutture murarie, l'arredamento, le attrezzature, gli utensili e le suppellettili sempre in buono stato di manutenzione, pulizia e funzionalità.
I locali devono essere ben aerati e illuminati.
Nelle cucine, in particolare, devono essere presenti idonee cappe aspiranti. Pavimenti, pareti, piani di lavoro e di cottura devono essere in materiale resistente al deterioramento, liscio, lavabile e disinfettabile. Occorre evitare che vi siano zone o angoli difficilmente raggiungibili per facilitare le operazioni di pulizia.

Le pentole, i tegami, i coltelli e le attrezzature in genere dovranno essere di acciaio inossidabile o altro materiale facilmente lavabile.
Banchi, piani di lavoro, utensili, macchine operatrici, al termine di ogni turno di lavoro, devono essere accuratamente lavati e disinfettati per eliminare residui di prodotti alimentari che potrebbero diventare terreni di coltura e di moltiplicazione di microbi.
Dopo l'impiego di soluzioni detergenti e disinfettanti e prima dell'utilizzo tutte queste attrezzature devono essere lavate abbondantemente con acqua potabile per assicurare l'eliminazione di ogni residuo di detergente o disinfettante.

I bar, i ristoranti, le mense devono essere dotati di lavastoviglie automatiche che garantiscano una buona pulizia e disinfezione delle stoviglie.

Contatto con monete e banconote

Il denaro è piuttosto sporco e quando in un negozio si vede l'esercente passare con indifferenza dal conteggio del denaro alla manipolazione degli alimenti, senza il lavaggio delle mani, si è infastiditi.
D'altra parte non è sempre possibile che in ogni negozio ci sia una persona addetta esclusivamente alla cassa.
La soluzione, quando nel negozio non è previsto un addetto alla cassa, consiste nell'evitare il contatto diretto delle mani con gli alimenti utilizzando, ad esempio cucchiai, spatole, coltelli, pinze, tovaglioli di carta.

CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

Le merci devono essere tenute in reparti o settori distinti per ciascun genere o gruppi di settore omogenei.
I reparti o settori destinati a prodotti non alimentari debbono essere tenuti distanti e separati dai reparti alimentari.

Gli stessi criteri devono osservarsi per la sistemazione nelle celle o armadi frigoriferi.
Le celle frigorifere e i congelatori devono essere sempre tenuti in perfetta efficienza, periodicamente puliti e disinfettati ed attrezzati in modo da evitare promiscuità fra alimenti incompatibili (verdure, carni, pollame, latticini ecc. separati tra di loro).

Occorre dividere gli spazi in cui vengono manipolati i prodotti crudi dagli spazi adibiti al cibo già cotto.
I piani di lavoro e le zone di lavaggio dei prodotti devono essere separati onde evitare che alimenti contaminati all'origine (gusci di uova imbrattati da escrementi, verdura e frutta con terriccio e antiparassitari) contaminino i cibi già "puliti".
Si deve rispettare una netta separazione fra "circuito sporco e circuito pulito".

Le materie prime in attesa di lavorazione e i cibi già preparati devono essere conservati a temperature non adatte alla moltiplicazione dei batteri.
Per i piatti pronti da consumare caldi, la temperatura deve essere mantenuta ad almeno 60-65°C.
Gli alimenti deperibili con copertura o farciti con panna e crema a base di uova e latte (crema pasticciera), yogurt nei vari tipi, bibite a base di latte non sterilizzato, prodotti di gastronomia con copertura di gelatina alimentare, gli alimenti deperibili cotti da consumarsi "freddi" (ad esempio, arrosti e roast-beef) e le paste alimentari fresche con ripieno devono essere conservati a temperatura non superiore a +4°C.
Occorre tenere presente che la catena del freddo deve essere mantenuta costante fino a che il prodotto non viene consumato.

La difesa dalle mosche

Occorre anche ricordare che tutte le malattie a trasmissione oro-fecale possono essere trasmesse anche dalle mosche che si posano ovunque e trasportano nelle zampe ogni genere di microbi.
Reticelle e protezioni alle finestre sono utili e, in molti tipi di esercizi, obbligatori.
Naturalmente è indispensabile ridurre al massimo le tentazioni per questi insetti mantenendo i rifiuti in contenitori chiusi e disinfettati periodicamente, pavimenti e superfici ineccepibili, alimenti sfusi coperti o al chiuso.
Fortunatamente le stesse misure che allontanano questi scomodi ospiti invogliano all'ingresso (e all'acquisto) coloro che tutti gli alimentaristi vorrebbero ricevere in gran numero: i clienti.

I surgelati

Un cenno particolare meritano i surgelati che offrono prodotti validi sia dal punto di vista nutrizionale che igienico purché l'alimento di partenza sia di buona qualità, surgelato con tecniche adeguate e la sua conservazione (dal luogo di produzione a quello di consumo) sia effettuata in modo corretto.
Occorre ricordare che il processo di surgelazione può essere effettuato esclusivamente presso laboratori di produzione autorizzati.
È molto importante che il trasporto degli alimenti surgelati sia effettuato in condizioni tali che la temperatura, in ogni punto del prodotto, non sia mai superiore ai -18°C.
All'atto del ricevimento delle merci è opportuno controllare la consistenza e la forma del prodotto.
Le attrezzature frigorifere, anche al piano di massimo carico, devono mantenere la temperatura costante.
Gli apparecchi "a pozzo" devono portare all'interno una chiara indicazione della linea di massimo carico, che non deve essere superata.

Le celle di conservazione devono essere munite di termometri tarati e posizionati in modo da garantire la massima visibilità.
Le celle dovranno essere messe in posizioni tali da non essere esposte a raggi del sole o ad altre fonti di calore.
Quando non è possibile procedere alla cottura dell'alimento ancora congelato, è preferibile che il processo di scongelamento avvenga a temperatura di frigorifero, anche se richiede più tempo dello scongelamento a temperatura ambiente.
Occorre infatti ricordare che l'esposizione dell'alimento a temperatura ambientale, anche per tempi relativamente brevi, rende possibile la rapida ripresa della moltiplicazione dei batteri che il processo di surgelazione aveva bloccato, ma non eliminato.

PRECAUZIONI NEI CONFRONTI DEI CLIENTI

Anche i clienti, che frequentano bar e negozi, possono essere fonte di contaminazione degli alimenti.
Il servizio igienico a disposizione del pubblico non deve essere mai lo stesso riservato al personale.
I cibi sfusi e deperibili vanno protetti mediante vetrinette, banchi o espositori refrigerati o riscaldati, a seconda dei cibi che devono essere conservati.
Non possono essere lasciati alla mercé di colpi di tosse, starnuti e ditate degli indecisi che potrebbero optare per il bombolone dopo aver afferrato il cornetto.
È importante infine ricordare che gli alimenti prodotti, messi in vendita e somministrati non devono essere in cattivo stato di conservazione, privati dei loro elementi nutritivi con trattamenti non idonei, non devono contenere coloranti artificiali o additivi chimici che non siano stati autorizzati, non devono contenere eccesso di residui di prodotti usati in agricoltura, tossici per la persona.

DECALOGO DEL "BUON ALIMENTARISTA"

1) Curare l'igiene della persona e del vestiario.

2) Lavarsi e disinfettarsi le mani spesso (dopo l'uso dei servizi igienici, dopo essersi soffiati il naso), usare sapone erogato da un distributore e asciugamani a perdere.

3) Astenersi dalla manipolazione dei cibi se si è affetti da raffreddore, mal di gola, da lesioni pustolose alle mani. In caso di necessità, proteggersi il naso e la bocca con mascherina e le mani con guanti a perdere.

4) Tenere i locali di lavoro, di deposito e di vendita in condizioni di perfetta e costante pulizia e ben aerati.

5) Lavare con soluzioni detergenti e disinfettanti i piani di lavoro, gli utensili, i macchinari, almeno alla fine di ogni turno di lavoro.

6) Tenere i cibi a temperature inadatte alla moltiplicazione dei microbi.

7) Ricordare che gli alimenti più a rischio di provocare tossinfezioni sono: carni tritate, carni da consumare crude, minestre e pietanze a base di carne o in brodo di carne, pesci e frutti di mare, uova e cibi a base di uova, latte, latticini e cibi contenenti gli stessi.

8) Proteggere gli alimenti mediante vetrinette, espositori, banchi, per impedire qualunque contaminazione anche da parte dei clienti.

9) Evitare di toccare i cibi con le mani, usando, invece, forchette, cucchiai, spatole, tovaglioli, carta ed altri oggetti idonei allo scopo.

10) Tenere lontano mosche, topi e insetti (rifiuti in contenitori chiusi, reticelle alle finestre).

FATTORI DI RISCHIO DELLE MALATTIE TRASMESSE DA ALIMENTI E AZIONI DI PREVENZIONE

I fattori di rischio sono legati essenzialmente a:
contaminazione delle materie prime, delle attrezzature, contaminazioni di cibi già cotti con cibi crudi, cattiva igiene dell'alimentarista e cibo ottenuto da fonti incerte;
sopravvivenza dei microrganismi patogeni per utilizzo di cibo crudo o non adeguatamente cotto (tempo e temperatura di cottura non adeguati);
moltiplicazione dei microrganismi patogeni per scorretto mantenimento delle temperature di conservazione, preparazione e consumo.

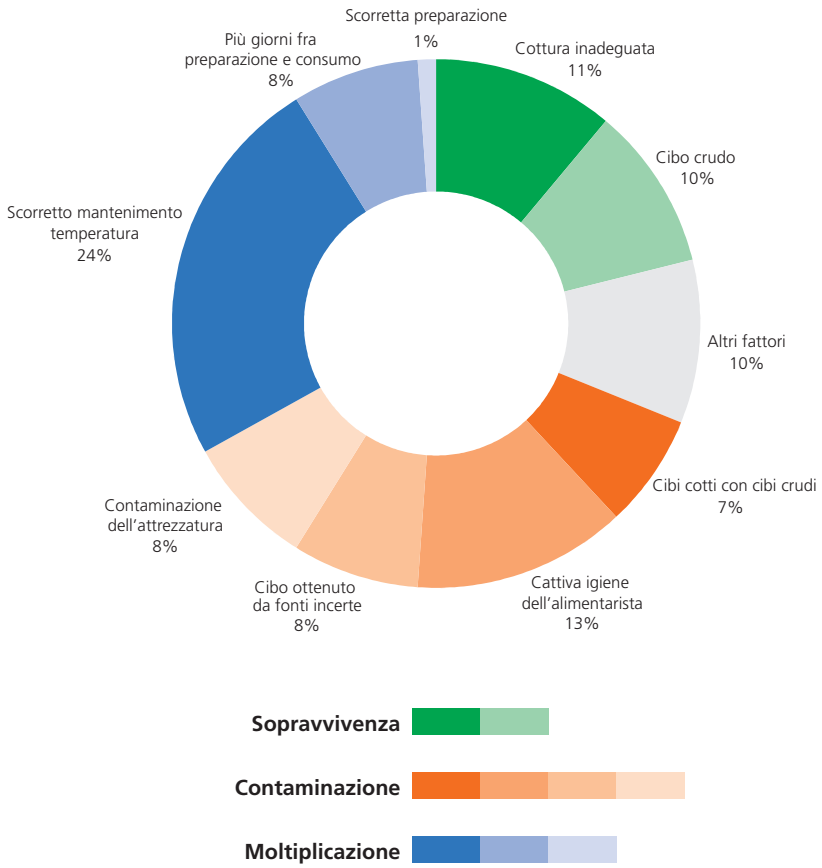
CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI

Alcuni alimenti, per loro natura (come la verdura e le uova) o perché provenienti da fonti incerte (come ad esempio molluschi privi di etichettatura), possono contenere microrganismi che, se non vengono uccisi con la cottura e hanno la possibilità di moltiplicarsi, possono causare malattie in chi li consuma.
Acquistare le materie prime da rivenditori autorizzati non è solo un obbligo di legge, ma garanzia di maggiori controlli all'origine.
Gli alimenti da consumarsi crudi devono essere freschissimi, puliti e lavati accuratamente.
La cottura a temperatura adeguata e per un tempo sufficiente è il migliore metodo di "bonifica" da microrganismi, patogeni e non.

Come prevenire la contaminazione degli alimenti

Per prevenire la contaminazione degli alimenti è necessario porre attenzione a non mettere in contatto tra loro cibi crudi e cibi cotti, all'igiene dell'ambiente di lavoro e delle attrezzature, all'igiene dell'alimentarista.

Fattori di rischio di malattie trasmesse da alimenti in Emilia-Romagna (1988-2002)



Fonte: Sistema regionale di sorveglianza delle malattie trasmesse dagli alimenti – periodo di rilevazione: 1988-2002.

Alimenti crudi/cotti

Un alimento già cotto, pronto per essere consumato, se viene in contatto con un altro alimento ancora "sporco" (verdura non lavata, uova crude, carne cruda …) può contaminarsi con microrganismi che possono moltiplicarsi e diventare pericolosi per il consumatore.
Non permettere mai il contatto fra alimenti cotti o pronti al consumo e alimenti che possono contenere microrganismi.
Tenere ben protetti e separati fra loro gli alimenti anche in frigorifero.

L'ambiente di lavoro e le attrezzature

Anche l'ambiente di lavoro e le attrezzature possono provocare la contaminazione degli alimenti.
I piani di lavoro, i contenitori e gli utensili, se non sono sempre puliti, possono trasferire microrganismi negli alimenti; anche gli insetti o altri animali possono portare microrganismi in cucina e quindi anche negli alimenti.
Non trascurare mai le operazioni di igiene della cucina e delle attrezzature.
Usare piani di lavoro e strumenti diversi per diversi alimenti.
Usare tutte le precauzioni necessarie per non far entrare in cucina animali grandi e piccoli.

L'igiene dell'alimentarista

Chi manipola gli alimenti rischia anche di contaminarli con microrganismi presenti sulle mani o provenienti dalla bocca e dal naso.
È necessario quindi lavarsi spesso le mani e comunque sempre prima di iniziare a lavorare, dopo l'uso dei servizi igienici, passando da una lavorazione all'altra, dopo essersi soffiato il naso, dopo aver tossito o

starnutito, dopo qualunque interruzione del lavoro, dopo aver toccato qualcosa di sporco.
È buona regola indossare sempre abiti puliti e riservati al lavoro.
Con raffreddore, mal di gola o lesioni alle mani bisogna astenersi dalla manipolazione del cibo oppure utilizzare mascherine e guanti.
Usare sempre guanti puliti e ricordare che comunque l'uso dei guanti non esclude la necessità di lavarsi spesso le mani.
Evitare di manipolare direttamente con le mani il cibo pronto per il consumo: utilizzare cucchiai, spatole, pinze.

LA SOPRAVVIVENZA DEI MICRORGANISMI

Gli alimenti possono contenere microrganismi sia fin dall'origine, sia perché contaminati durante la lavorazione, sia perché conservati in modo scorretto. Queste condizioni producono la moltiplicazione dei microrganismi.

Come si può prevenire la sopravvivenza dei microrganismi

Per i prodotti deperibili lo strumento migliore per impedire la sopravvivenza dei microrganismi è l'uso di temperature elevate di cottura per un tempo sufficientemente lungo da consentire il raggiungimento, al cuore del prodotto, di una temperatura minima di 70°C per almeno 10 minuti. Tali temperature sono raggiungibili con le varie tecniche di cottura tradizionali, dal forno alla bollitura.
È importante tenere presente che cibi (ad esempio gli arrosti) di dimensioni maggiori necessitano di più tempo per ottenere una cottura a fondo e che i prodotti congelati devono essere completamente scongelati prima di essere cotti.
Soltanto alcuni prodotti surgelati di piccola pezzatura, quali patate, tortellini, gamberetti, possono essere avviati direttamente alla cottura.

LA MOLTIPLICAZIONE DEI MICRORGANISMI

La carica batterica è un fattore molto importante perché ad un maggior numero di batteri che vengono a contatto con l'organismo umano corrisponde un maggior rischio di contrarre la malattia infettiva.

Gli alimenti possono essere considerati in generale un ottimo terreno per lo sviluppo dei batteri, ma non sono a tal fine tutti uguali. Le salmonelle, ad esempio, non si moltiplicano sulla frutta e sulla verdura, ma crescono molto rapidamente su alimenti a base di carne e di uova che forniscono le sostanze nutritive necessarie al loro sviluppo.

I batteri necessitano di acqua per vivere e moltiplicarsi. Gli alimenti a maggior contenuto di acqua favoriscono perciò la crescita batterica.
L'acqua degli alimenti deve essere però disponibile per i batteri, cioè non deve essere trattenuta da altre sostanze presenti in soluzione come, ad esempio, il sale o lo zucchero.

Alcuni batteri vivono solo in presenza di ossigeno (batteri aerobi) ed in generale la presenza di ossigeno (scatolame aperto, alimenti sfusi non protetti, ecc.) accelera il processo di deterioramento degli alimenti. Altri batteri invece, in assenza di ossigeno, sono in grado di sviluppare tossine talora mortali.

La maggior parte dei batteri cresce meglio in alimenti non troppo acidi né troppo alcalini. In generale un alimento acido con ph inferiore a 4,2 è in grado di impedirne la moltiplicazione.

La temperatura influisce in maniera determinante sulla velocità di crescita batterica. I batteri patogeni si sviluppano per la maggior parte (non tutti) a temperature intermedie.

Temperature superiori a 60-65°C arrestano la moltiplicazione dei batteri ma non sono in grado di uccidere tutti i microrganismi.
Le temperature elevate, superiori a 75°C al cuore del prodotto e mantenute per un tempo adeguato, sono in grado di uccidere i batteri e permettono di considerare igienicamente sicuri anche alimenti come carni tritate, pollame ed altre derrate particolarmente soggette a contaminazione batterica.

I microrganismi per moltiplicarsi hanno bisogno di tempo; in condizioni favorevoli ogni 20 minuti raddoppiano il loro numero. Ad esempio da un solo batterio si passa in 9 ore e 20 minuti a oltre 268 milioni di microrganismi.

Che cosa si può fare per prevenire la moltiplicazione dei microrganismi

Conservare a temperature non superiore a 4°C gli alimenti deperibili contenenti latte e latticini o crema a base di uova, yogurt nei vari tipi, carni e pesci, bibite a base di latte non sterilizzato, prodotti di gastronomia con copertura di gelatina alimentare, insalate multingredienti.

Mantenere costante la catena del freddo fino a che il prodotto non viene consumato; controllare regolarmente il corretto funzionamento delle apparecchiature frigorifere e la temperatura di conservazione delle materie prime e dei prodotti finiti.

Mantenere a temperatura superiore a 65°C i piatti pronti da consumare caldi.

Mantenere costante - >65°C - la catena del caldo fino a che il prodotto non viene venduto o consumato.

I CONSIGLI UTILI PER EVITARE IL RISCHIO DI MALATTIE TRASMESSE DA ALIMENTI

- Non preparare alimenti con troppo anticipo
- Preparare la quantità di alimenti nella misura necessaria
- Evitare di usare avanzi di cibo nelle preparazioni
- Cuocere adeguatamente i prodotti a base di carne, frutti di mare, pesce, uova
- Non mantenere gli alimenti a temperatura ambiente
- Raffreddare velocemente gli alimenti, prima di conservarli in frigorifero (a tal fine è particolarmente utile l'abbattitore di temperatura)
- Riscaldare gli alimenti ad una temperatura sufficientemente elevata da distruggere i germi patogeni
- Mantenere gli alimenti caldi a temperatura superiore a 65°C

I CORSI DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO AL POSTO DEL LIBRETTO SANITARIO

Con la legge n. 11 del 24 giugno 2003, la Regione Emilia-Romagna ha adottato nuove misure per la prevenzione delle malattie trasmissibili attraverso gli alimenti e ha abolito il libretto di idoneità sanitaria.
In sostituzione del libretto sanitario gli appartenenti alle categorie di alimentaristi che svolgono "mansioni a rischio" (individuate nella delibera della Giunta regionale n. 342 del 1/3/2004) sono tenuti a frequentare periodici corsi di aggiornamento. I corsi consentiranno il rilascio e il rinnovo dell'attestato di formazione.
Gli attestati di formazione ottenuti al termine dei relativi corsi di formazione e aggiornamento devono essere conservati nel posto di lavoro, a disposizione degli addetti al controllo ufficiale.

Agenzia del design® è un marchio registrato di Editrice Compositori

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA

RegioneEmiliaRomagna