

Riassunto: La temperatura del cibo alla distribuzione è dettata dalla legge. Dalla temperatura dei pasti dipende la loro sicurezza microbiologica.

Milnoristorazione deve fornire alle scuole adeguati strumenti di misura della temperatura del cibo.

Durante le ispezioni bisogna verificare che le addette misurino la temperatura del cibo prima che venga distribuito. Essa deve essere maggiore di 60 gradi per i piatti da consumare caldi.

“Premessa microbiologica

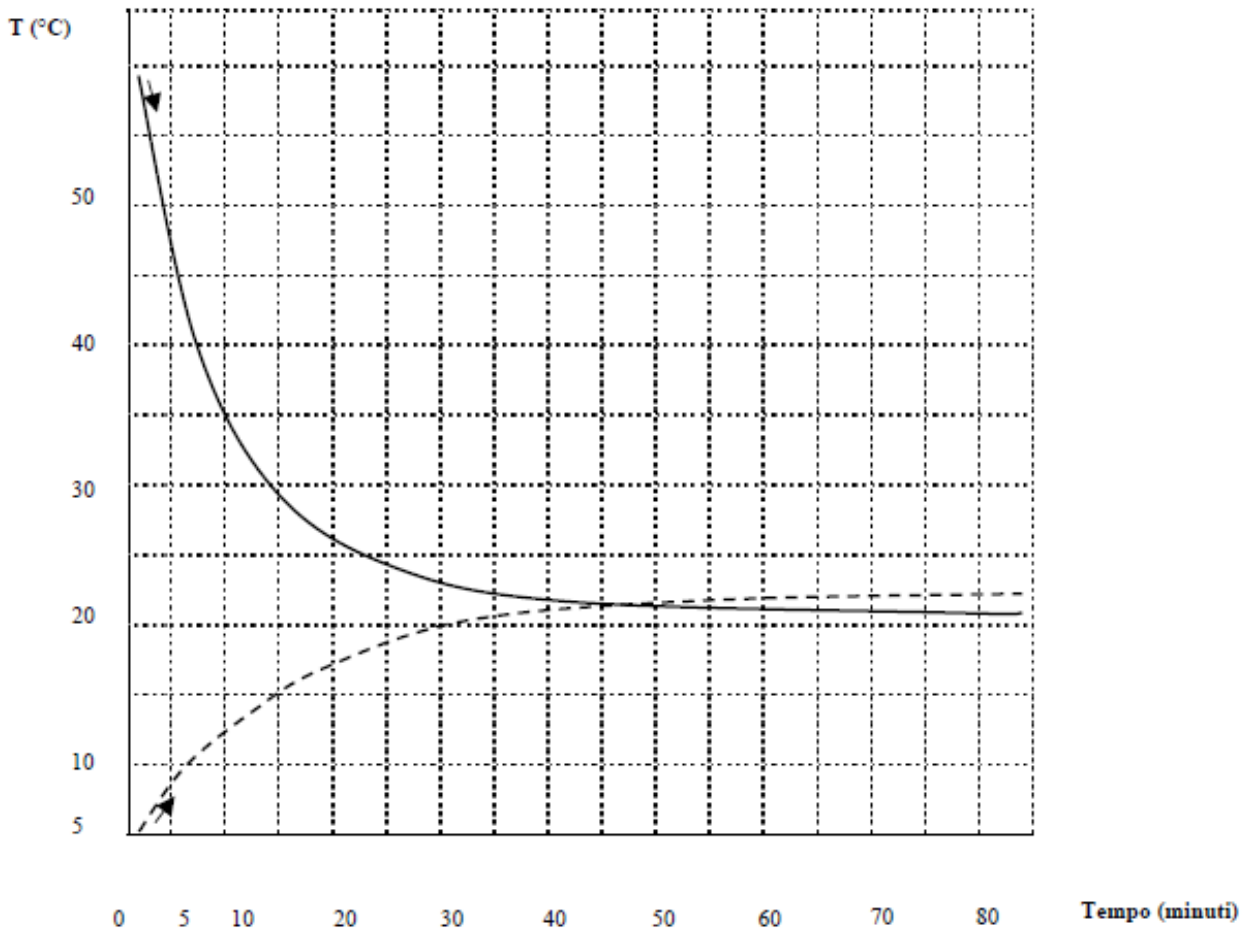
La temperatura dei pasti nel periodo che intercorre tra la preparazione e il consumo è un importante parametro di sicurezza. Essa deve essere mantenuta entro limiti tali da impedire o rendere insignificante lo sviluppo di specie microbiche patogene o tossinogene o alteranti per la qualità del pasto. La prima osservazione da fare è che, dal punto di vista microbiologico, le condizioni di sicurezza sono determinate non soltanto dal parametro temperatura, ma dalla combinazione tempo - temperatura. La temperatura ottimale, dal punto di vista sensoriale, per la consumazione di alimenti caldi è di circa + 40°C. Pertanto una temperatura favorevole allo sviluppo microbico, quale è ad esempio quella ottimale al momento dell'assunzione del pasto (circa 40°C), non produce effetti pericolosi se mantenuta per tempi brevi. D'altro canto, anche una temperatura di sicurezza, quale ad esempio una temperatura di circa 70°C, può risultare dannosa, per alcune caratteristiche, se mantenuta per tempi eccessivamente lunghi. Essa infatti può favorire alcune reazioni enzimatiche ed in ogni caso può determinare danni significativi per la qualità nutrizionale e sensoriale dei pasti.

Pur mantenendo le temperature di conservazione, il controllo della temperatura alla consumazione deve essere dunque associato ad una valutazione dei tempi.

Cinetiche di raffreddamento dei cibi da servire caldi

Nella valutazione delle condizioni tempo-temperatura durante il periodo di distribuzione e somministrazione, si deve tenere conto del particolare andamento della curva di raffreddamento. Tale andamento è rappresentabile con una curva simile a quella riportata in tratto continuo nella figura 1. L'andamento è tipicamente esponenziale e asintotico, con una diminuzione di temperatura molto rapida all'inizio e sempre più lenta man mano che ci si avvicina alla temperatura ambiente, che abbiamo fissato, a scopo esemplificativo, a 20°C. Ciò significa, con riferimento alla figura, che una temperatura al consumo del pasto di 40°C non rappresenta un rischio, poiché corrisponde a un tempo breve durante il quale le temperature sono rimaste entro valori sufficientemente elevati da inibire lo sviluppo microbico. In altri termini, se la temperatura rilevata al consumo è 40°C, sta a significare che la temperatura di conservazione era superiore a + 60°C. Se, viceversa, la temperatura rilevata fosse 25°C, allora la situazione di rischio deriverebbe non solo dal valore della temperatura, ma anche dal fatto che, per raggiungere tale temperatura, il prodotto è rimasto per tempi lunghi nella zona di rischio che è compresa fra i 45 e i 20°C.

Figura 1.



Cinetiche di riscaldamento ambientale dei cibi da servire freddi

Allo stesso modo si deve considerare che la cinetica del riscaldamento ambientale di un cibo da servire freddo segue un andamento crescente esponenziale e asintotico verso la temperatura ambiente che abbiamo fissato, a titolo di esempio in 25°C (problema dei mesi caldi). In questo caso però, dato che il pericolo maggiore può essere rappresentato da microrganismi psicotropi (cioè in grado di svilupparsi a basse temperature) la situazione in termini di temperatura si fa subito critica, dato che valori compresi fra 10 e 20°C devono essere considerati a rischio e si raggiungono in pochi minuti. Includendo i tempi in questa valutazione, si può concludere che vanno mantenute per la conservazione temperature inferiori a 10°C e che temperature al consumo superiori a 20°C dei cibi da servire freddi devono essere considerate non solo decisamente improprie ma anche pericolose.

Fonte: Allegato 9, Linee guida per la valutazione della qualità della ristorazione scolastica del comune di Genova, Torino, Cogoletto, Corsico.

Agenti microbiologici potenzialmente contaminanti:

Esempio di matrice delle analisi microbiologiche (esemplificativa, non esaustiva)

Alimento	n. di campioni luoghi e tempi	Carica totale	Microrg. contam.	E.coli	St. aureus (coag+)	Salmonelle	Listeria monocyt.	Muffe lieviti
Alimenti crudi		X		X	X	X	X	
Formaggi salumi			X	X	X	X	X	
Alimenti cotti		X		X	X	X		
Latticini biologici			X	X	X		X	X
Tamponi superficiali		X		X colif totali	X			

Fonte: pagina 31 delle Linee guida per la valutazione della qualità della ristorazione scolastica del comune di Genova, Torino, Cogoleto, Corsico.

Misurazione della temperatura del cibo alla distribuzione: obbligo di legge!

La misurazione della temperatura del cibo viene effettuata dalle Addette al ricevimento dello stesso cioè prima della sua somministrazione. Dopo la misurazione i contenitori del cibo vanno immediatamente richiusi per evitare una inutile e potenzialmente dannosa dissipazione di calore.

Il D. Lgs. 26 maggio 1997, n. 155 (Attuazione della Direttiva 93/43/CEE) concernente l'igiene dei prodotti alimentari stabilisce che ogni soggetto, pubblico o privato, che esercita, con o senza fini di lucro, attività di preparazione, trasformazione, fabbricazione, confezionamento, deposito, trasporto, distribuzione, manipolazione, vendita, fornitura, compresa la somministrazione, di sostanze alimentari deve:

* garantire che la preparazione, la trasformazione, la fabbricazione, il confezionamento, il deposito, il trasporto, la distribuzione, la manipolazione, la vendita o la fornitura, compresa la somministrazione, dei prodotti alimentari siano effettuati in modo igienico.

Il decreto in questione è stato abrogato con il decreto 193 del 06/11/2007 (in vigore dal 24/11/2007).

I suoi principi sono stati poi riportati nel regolamento comunitario 178/2002 e nei regolamenti comunitari 852, 853 e 854 del 2004 del così detto pacchetto igiene e regolamenti correlati.

Il regolamento comunitario 852/2002 assegna la responsabilità primaria dell'igiene degli alimenti agli operatori del settore alimentare. Esso rimanda alla necessità di determinare criteri microbiologici e requisiti in materia di controllo delle temperature sulla base di una valutazione scientifica dei rischi e richiama a questo la responsabilità dell'operatore del settore alimentare.

Il D.P.R. 327/80 (Titolo II, art. 31) fissa le temperature alle quali devono essere conservati sino alla somministrazione gli alimenti deperibili, cotti e non.

- gli alimenti deperibili cotti da consumarsi caldi (quali: piatti pronti, snacks, polli, etc) debbono essere conservati da +60°C a +65°C.

- gli alimenti deperibili cotti da consumarsi freddi (quali: arrostiti, roast-beef, etc.) debbono essere conservati a temperatura non superiore a + 10°C.

La norma prevede unicamente il parametro temperatura, in quanto suo scopo è quello di assicurare il mantenimento (per tempi non definiti) a temperature di sicurezza gli alimenti deperibili.

A pagina 107 delle Linee Guida della Regione Lombardia in tema di ristorazione scolastica, si legge che:
"Le regole da rispettare sono le seguenti:

* i cibi caldi sono da mantenere a una temperatura non inferiore a +65 °C sino alla distribuzione, evitando di aprire, anche per tempi ridotti, i contenitori termici, di cui deve essere verificata costantemente l'integrità strutturale e funzionale;"

I suggerimenti pubblicati nelle Linee Guida per la Valutazione della Ristorazione Scolastica adottate a Genova, Torino e altri comuni affiliati e redatte nel 2002 recitano che:

"1. Individuazione del punto di misura.

La seconda fondamentale osservazione è che la misura di temperatura si deve riferire al punto più freddo della preparazione alimentare, cioè al punto nel quale è più probabile uno sviluppo microbico pericoloso. Come ognuno ben sa, tale punto è rappresentato, in fase di cottura, dal centro geometrico (il cuore) dell'alimento considerato. Difatti la prescrizione sanitaria è che la temperatura al cuore del prodotto raggiunga un valore minimo prefissato (ad esempio 75°C per la cottura della carne).

In fase di distribuzione e somministrazione invece il punto più freddo è rappresentato dalla superficie dell'alimento preparato e pertanto la misura deve essere effettuata nella zona superficiale. Una misura della temperatura al cuore del prodotto durante questa fase ci darebbe una sicurezza falsa, mentre la misura alla superficie ci da un'indicazione del rischio vero.

La stessa considerazione è perfettamente valida per i cibi da servire freddi. In questo caso il punto critico è la superficie poiché rappresenta la zona che tende a riscaldarsi più rapidamente."

MilanoRistorazione è invece dotata di termometri ad immersione, che misurano la temperatura al cuore del prodotto.

La procedura di rilevazione della temperatura deve essere svolta dalle addette prima della distribuzione del cibo ed è regolamentata dal capitolo PHTERM PO 7,5 C TERM del manuale di autocontrollo del terminale di somministrazione sulla base dei principi del sistema HACCP di MilanoRistorazione SPA.

MilanoRistorazione SPA considera non accettabili temperature < 55 gradi per i piatti caldi e >20 gradi per i piatti cotti da consumare freddi poiché a queste temperature sussiste il rischio di contaminazione microbiologica.

In questi casi la procedura che devono attuare le Scodellatrici consiste nel avvisare il centro cucina e la responsabile di zona.

In base al mansionario PHTERM PO 7,5 C TERM non è chiaro se il cibo venga comunque distribuito, poiché questa decisione spetta verosimilmente al Responsabile di zona..

Nelle Linee guida per la valutazione della qualità della ristorazione scolastica del comune di Genova, Torino, Cogoleto, Corsico se la temperatura prima della somministrazione non è compresa tra i 60 e i 65 gradi il cibo invece non può essere distribuito.

Nelle Linee guida per la valutazione della qualità della ristorazione scolastica del comune di Genova, Torino, Cogoleto, Corsico si legge che

rapidamente. Nel caso che debba intercorrere un tempo considerevole fra la consegna di un pasto e la sua utilizzazione, la misura della temperatura deve essere ripetuta al momento della apertura per la distribuzione.

Nelle procedure di autocontrollo di MilanoRistorazione invece non è previsto un secondo controllo di temperatura (prima della somministrazione) se il tempo di attesa per la somministrazione dopo la prima misurazione di temperatura è stato lungo.

Nelle Linee guida per la valutazione della qualità della ristorazione scolastica del comune di Genova, Torino, Cogoleto, Corsico si legge che, in seguito a questa seconda verifica di temperatura:

“Le condizioni di somministrazione sono considerate accettabili se la temperatura misurata alla superficie è $\geq 45^{\circ}\text{C}$. Se la temperatura è compresa tra 45 e 35°C , il valutatore deve verificare, in base ad osservazioni ed informazioni, se il tempo della distribuzione ha superato i 30 minuti.

In questo caso il cibo non è accettabile.

Se la temperatura è inferiore a 35°C , il cibo non è accettabile.

In ogni caso, se la temperatura è inferiore al limite di 45°C il valutatore deve compilare la scheda di non conformità.

Nel caso sia inferiore a 35°C deve registrare i provvedimenti adottati per la sostituzione del pasto.”

Nelle linee guida di di Genova, Torino, Cogoleto, Corsico si auspica che, come per i cibi da consumare caldi, anche i per i cibi cotti da consumare freddi ci sia un duplice controllo della temperatura qualora i tempi di attesa siano lunghi.

Per i piatti da servire freddi: Le condizioni di conservazione di alimenti cotti da consumare freddi sono quelle previste dalla norma, non superiori a 10°C . Pertanto alimenti conservati, prima della somministrazione e consumo, a temperature superiori sono da considerare non conformi. Il valutatore deve compilare una scheda per la registrazione delle non conformità ed indicare le azioni intraprese per la sostituzione del pasto. Le condizioni di somministrazione sono considerate accettabili se la temperatura misurata alla superficie è inferiore o uguale a 15°C . Se la temperatura è compresa tra 15 e 25°C , il valutatore deve verificare, in base ad osservazioni ed informazioni, se il tempo della distribuzione ha superato i 30 minuti. In questo caso il cibo non è accettabile. Se la temperatura è superiore a 25°C , il cibo non è accettabile. In ogni caso, se la temperatura è superiore a 20°C il valutatore deve compilare la scheda di non conformità. Nel caso sia superiore a 25°C deve registrare i provvedimenti adottati per la sostituzione del pasto.

Nella procedura di MilanoRistorazione non è prevista una seconda misurazione della temperatura in caso di attesa.

TEMPERATURA DEI GELATI

Esistono una legge particolare per il trasporto dei prodotti surgelati e controlli specifici cui sono sottoposte le gelaterie artigianali, poiché gli ingredienti di questo prodotto e la sua conservazione sono associati ad un rischio microbiologico particolare.

<http://www.trasportiatp.it/normativa/temperature-congelato.html>

<http://www.asl13.novara.it/intranet/L-URP/Comunicati/Articolo/II-Diparti/SIAV/Un-buon-gelato--rimedio-contro-il-caldo.pdf>

Non esiste una procedura operativa di autocontrollo di MilanoRistorazione per quanto riguarda la temperatura del gelato.

Esso viene trasportato in termobox che contengono elementi refrigeranti, assumendo che questi siano in grado di mantenere una temperatura adeguata.

Purtroppo i gelati delle diete sanitarie, essendo trasportati separatamente dalla massa degli altri gelati, sono ad alto rischio di aumento di temperatura e spesso giungono alla consegna già

parzialmente disciolti. Una ulteriore causa di discioglimento dipende dal fatto che nella procedura di distribuzione dei gelati non viene data la priorità ai gelati delle diete sanitarie.

Chi deve fornire i termometri

La procedura di rilevazione della temperatura alla distribuzione è parte integrante della procedura di autocontrollo di Milanoristorazione spa a livello di terminale.

Tuttavia la procedura di distribuzione nei nidi e nelle materne non dipende da milanoristorazione spa in base al contratto stipulato tra comune e Miri (2000).

Non è dunque chiaro se per le materne e i nidi esistono delle procedure di autocontrollo a livello del terminale.

Alla scuola materna Muzio, che ha richiesto a miri la consegna di termometro e bilancia, è stato detto che tale fornitura spetta alla cooperativa Servizi Integrati, che gestisce la distribuzione del cibo. (“parliamoci” 23 settembre 2009, comunicazione privata).

Miri non fornisce i recapiti di questa ditta (“parliamoci” comunicazione privata 23 settembre 2009)

Nota finale:

Molte commissioni mensa non sono a conoscenza del fatto che le Scodellatrici sono obbligate dalla legge alla misurazione della temperatura dei cibi.

Qualora la vostra scuola non avesse il termometro vi suggeriamo di richiederne uno alla responsabile di zona informandola che contemporaneamente avete inviato una comunicazione della mancanza dello strumento alla dirigente scolastica, alla responsabile del settore Qualità di MR, al Comune e al gruppo Milano_Commissioni_Mensa.

Esempio di lettera:

“Alla cortese attenzione della Responsabile Settore Qualità d.ssa Balzaretti, MilanoRistorazione, via Quaranta 41, 20139 Milano. Fax: 02.884 63262

e p.c.

Alla Cortese attenzione del Ufficio Unità Organizzativa di Controllo per il Servizio di Ristorazione Scolastica. Via Porpora 10, 20131, N Fax: 02. 884 62592.

e p.c.

Alla Cortese attenzione della Dirigente Scolastica della Scuola.....

In datain qualità di membro della Commissione Mensa della Scuola..... ho riscontrato la mancanza del termometro necessario alla misurazione della temperatura dei cibi forniti da MilanoRistorazione spa.

L' adeguatezza della temperatura del cibo alla sua distribuzione è un requisito di legge regolamentato dal D.P.R. 327/80 (Titolo II, art. 31).

La sua misurazione è una procedura regolata dal capitolo PHTERM PO 7,5 C TERM del manuale di autocontrollo del terminale di somministrazione sulla base dei principi del sistema HACCP di Milanoristorazione SPA.

La mancata misurazione della temperatura del cibo è considerata una NON CONFORMITA' GRAVE poiché sottintende un rischio di distribuzione di cibo che presenta caratteristiche non legali.

Data la gravità dell' inadempienza di legge che ho verificato, Le chiedo di verificare giornalmente la presenza o meno del termometro nella mia scuola e di provvedere all'immediato reintegro dello stesso.

Cordiali saluti, firma”

Vi preghiamo di inviare la stessa lettera anche tramite e-mail a "parliamoci@milanoristorazione.it" e in cc all'indirizzo del nostro sito "aiuto.pappami@gmail.com".

Sottolineiamo il fatto che le commissioni mensa non sono dotate di termometro.

Possano valutare la temperatura del cibo unicamente con l'assaggio.

Sottolineiamo anche la discrepanza dei limiti di temperatura fissati dal DPR 327/80 (60-65 gradi), dalle Linee guida regionali (non meno di 65 gradi) e dalla procedura di autocontrollo di Milanoristorazione SPA (55 gradi) fissati per i cibi da consumare caldi. Tale discrepanza (da 10 a 20 gradi) esiste anche per i cibi cotti da consumare freddi.

La ragione di tale discrepanza non è pubblicata sul sito di MilanoRistorazione SPA.

Le diete sanitarie o etiche distribuite in monoporzione sono ad alto rischio di raffreddamento eccessivo o di riscaldamento (fino allo scioglimento, nel caso del gelato). Per informazioni dettagliate circa questo problema si può leggere il file sulle Diete Sanitarie.

Qualora la temperatura misurata dalle Scodellatrici fosse inferiore ai 65 gradi centigradi (linee guida regionali) o i gelati giungessero alla distribuzione già sciolti : segnalare la non conformità (temperatura non conforme alla legge) specificando nelle note la temperatura rilevata.

Muriel Verweij

Commissione Mensa SM Muzio
Progetto Pappa-Mi