

# Autocontrollo nella ristorazione collettiva

dr.sa **danila carlucci**





..... di che cosa parliamo

- ✓ Dati e definizioni
- ✓ Concetto di legame
- ✓ Elementi base per lo sviluppo di un piano di autocontrollo per una impresa di ristorazione collettiva

Nel 2009 i consumi nel settore alimentare extradomestico sono stati pari a **70 miliardi di euro**, il 33,5% dei consumi alimentari complessivi.

Fonte: Centro Studi FIPE Confcommercio

**Il settore della ristorazione mette insieme**

**291.000** imprese

310.000 lavoratori dipendenti

670.000 indipendenti

20 miliardi di euro di acquisti sulla filiera agroalimentare

**produce 10 milioni di pasti al giorno**

# RISTORAZIONE EXTRADOMESTICA



## Ristorazione commerciale



Tradizionale

**Esercizi  
pubblici**



Viaggiante

**Autostrade  
Ferrovie  
Aeroporti  
Crociere/  
traghetti**



## Ristorazione collettiva

**Scolastica  
Ospedaliera  
Penitenziaria  
Aziendale**



# Ristorazione collettiva

Definizione:

Servizio di produzione e fornitura di pasti completi a collettività quali mense aziendali, ospedali, scuole, carceri....

*... solo i popoli " incivili " consumano i pasti individualmente  
(Erodoto 484- 424 A.C.)*

Per l'anno 2010 il Servizio Veterinario di Igiene degli Alimenti ed il SIAN dell' ASL BN hanno programmato di categorizzare, con la tecnica della sorveglianza, tutte le imprese di ristorazione collettiva presenti sul territorio della ASL.

## **Perché la ristorazione collettiva?**

Perché riveste in ambito sociale una notevole importanza per:

- numero di pasti somministrati
- categorie, spesso a rischio, dei fruitori del servizio
- estensione sul territorio del servizio fornito
- potenziale coinvolgimento dell'utenza in gravi episodi tossinfettivi

Nel II semestre dell'anno 2009 si è proceduto ad aggiornare l'anagrafica delle strutture di interesse.

Risultano presenti **135 attività**, registrate ai sensi del Reg.(CE ) n.852/2004, rappresentate da **centri cottura, le mense dotate di cucina e i ristoranti che offrono il servizio.**

Non sono state inserite quelle strutture che funzionano esclusivamente come terminali di distribuzione

La Circolare Ministeriale n° D.G.SAN 13/3/62388/P del 31/5/2007, per alcune tipologie di imprese stabilisce un livello di rischio *ex ante*.

I centri di preparazione pasti per la ristorazione collettiva (scolastica, penitenziaria, assistenziale, etc...) sono considerate imprese a rischio III.

Tale livello di rischio sarà mantenuto fino all'esecuzione della prima ispezione con la tecnica della sorveglianza, durante la quale saranno utilizzate le check-list dedicate.

I risultati numerici di tali check-list comportano un livello di attribuzione del rischio.

Da quel momento quella impresa sarà sottoposta ai controlli ufficiali previsti per una delle 5 categorie di rischio in cui è stata compresa.

P.R.I. 2008/2010 (Deliberazione Giunta Regione Campania n.1543 del 8/10/2009)

# Check- list\*

L'A.G.C. Assistenza Sanitaria della Regione Campania ha approntato check-list da utilizzarsi per la categorizzazione delle imprese.  
La revisione 3 in uso dal 1/3/2011.

## **Nota personale:**

**La check-list è uno strumento formalmente corretto e pertinente, per la cui compilazione però certamente non è necessaria una laurea in medicina-veterinaria!**

## Problematiche:

- complessità di organizzazione e di gestione di un sistema pubblico
- punto terminale di una serie di filiere
- elevati contenuti di rischio nella preparazione dei pasti
- elevato numero di pasti prodotti nei centri di cottura
- veicolazione dei pasti dai centri cottura ai plessi periferici
- necessità di grande attenzione e professionalità da parte degli operatori, peraltro non sempre verificabile
- grande risonanza dei “media” nel caso di evento tossinfettivo

## Obblighi dell' O.S.A

- Essere in possesso dell'atto di registrazione (Reg. CE 852/2004 art. 6)
- Applicazione di sistemi di autocontrollo basati sui principi HACCP (Reg. CE 852/2004 art. 5)
- Applicazione di procedure atte a garantire la "rintracciabilità" degli alimenti (Reg. CE 178/2002 art. 18)

## Controllo ufficiale

- Verifica degli atti autorizzativi (Reg. CE 852/2004):  
presenza di registrazione e rispondenza dei locali utilizzati per l'attività con quanto riportato in planimetria
- Verifica dei requisiti igienico-strutturali
- Verifiche sulla materie prime utilizzate, sui semilavorati sui prodotti finiti
- Valutazione del piano di autocontrollo
  1. Procedure delocalizzate
  2. Sistema HACCP
  3. Sistema di rintracciabilità



L'**obiettivo** delle diverse tipologie di produzione e fornitura pasti è comune:

- fornire pasti sicuri
- migliori caratteristiche qualitative e nutrizionali
- rispetto dei tempi previsti
- costi sostenibili.

**Gli strumenti** per raggiungere l'obiettivo sono molteplici e non esiste una scelta migliore in assoluto ma quella più adatta alla situazione e alle esigenze che dovrà essere adottata

# Tutto interno o diretto

Cucine ricevono materie prime, le stoccano e le trasformano in pasti che vengono somministrati senza alcuna logistica esterna

**Approvvigionamento/stoccaggio**



**cucina interna**



**mensa interna**

# Tutto esterno o indiretto

I pasti vengono cotti, confezionati e trasportati fino al punto di somministrazione

**cucina esterna**



**trasporto**



**mensa interna**

## Centro Cottura

Il concetto base è quello della modularità e delle linee di produzione pasti diversificati per ogni tipo di prodotto.

La struttura generalmente presenta in successione:

- locali di stoccaggio per le materie prime
- reparti di lavaggio
- **cucine** con forni e frigoriferi per tenere i cibi alla giusta temperatura
- reparto confezionamento e spedizione.

La preparazione del cibo segue percorsi specifici e separati a seconda delle tipologie di prodotto:

i menù speciali,

le carni bianche,

le carni rosse,

le minestre,

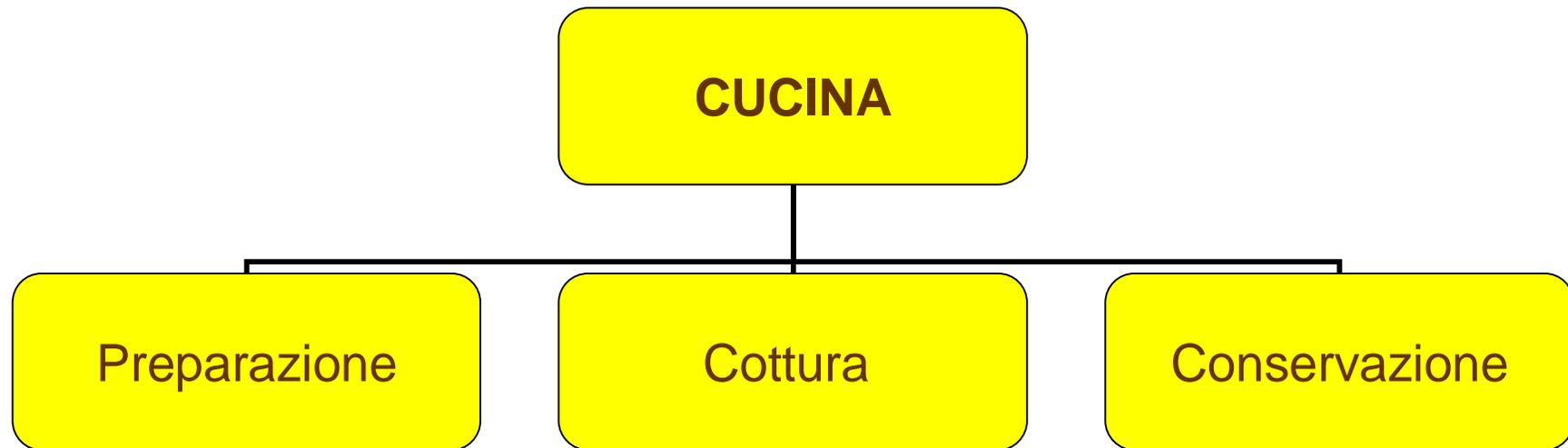
le verdure,

i prodotti da forno e i dolci.

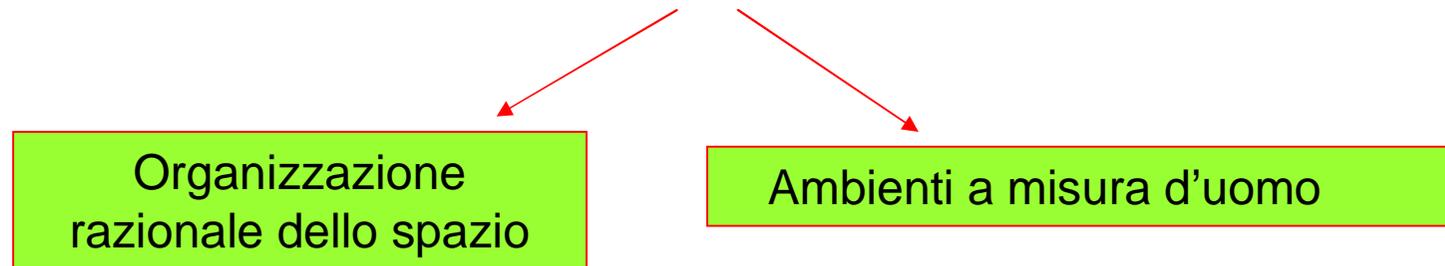
Quindi i processi di produzione dovrebbero essere razionalizzati, con personale specifico, velocizzati e soprattutto sicuri dal punto di vista igienico sanitario.

# I locali di una cucina

Separazioni tra funzioni per evitare contaminazioni



L' estensione della superficie si traduce fundamentalmente in 2 aspetti:

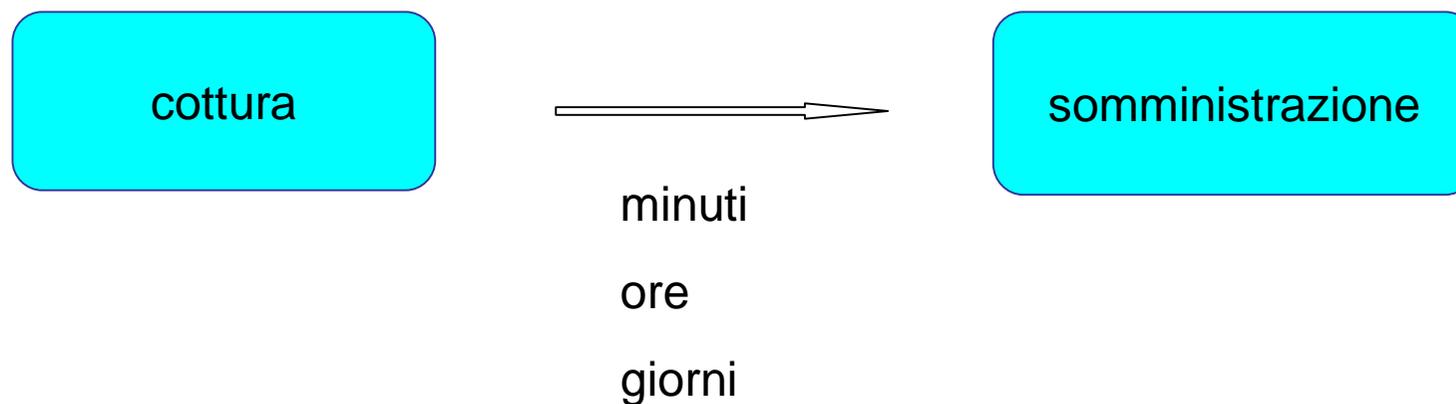


La disponibilità di locali all'interno di una cucina si concretizza in una **suddivisione in aree specifiche (reparti)**, che consentono a materie prime di diversa origine e lavorazioni di diversa tipologia di non entrare in contatto tra loro riducendo così al minimo i rischi di contaminazione crociata a livello microbiologico e chimico-fisico.

## **Attrezzature ad avanzata tecnologia**

- I forni a cottura mista vapore/convezione con pannello elettronico di controllo dell'umidità, sonda di controllo della temperatura al cuore del prodotto e possibilità di inserire fino a 99 programmi di preparazione.
- Impianto di condizionamento che permette di mantenere temperature controllate nei diversi ambienti in funzione delle lavorazioni e delle esigenze.
- Lavastoviglie a tunnel con un sistema di prelavaggio, doppio lavaggio ed asciugatura automatica che consente di offrire migliore garanzia di sanificazione e sterilizzazione delle stoviglie.

Alla preparazione e la cottura delle vivande eseguite in centri di cottura dai quali escono i pasti finiti, segue il trasporto alle mense per la distribuzione e il consumo



# Concetto di legame

Con il termine legame si intende il modo nel quale i pasti vengono prodotti e movimentati.

Il legame “caldo”



Il legame “freddo”



## Legame caldo o “pasti veicolati / trasportati”:

il servizio offre pasti che vengono prodotti poco prima della somministrazione

- multiporzione
- monoporzione (in disuso nella refezione scolastica)



# Caratteristiche principali del legame caldo

- ❑ La cucina centrale
- ❑ Il trasporto
- ❑ I satelliti di distribuzione

# La cucina centrale

E' una industria di produzione pasti a tutti gli effetti, dove viene gestito tutto il processo, dal ricevimento e controllo delle materie prime fino alla spedizione del prodotto finito.

La produzione avviene generalmente nelle prime ore del mattino per consentire la consegna dei pasti entro l'orario di consumo ed evitare la preparazione anticipata.

Il raffreddamento dei piatti cotti, quando richiesto, deve avvenire nel più breve tempo possibile;

#### Temperatura al cuore/Tempo

da +65° a +10°C in meno di 2 ore  
da +65° a +8°C in meno di 3 ore  
da +65° a + 5°C in meno di 4 ore

E' consigliato il ricorso all'abbattitore di temperatura.

In caso di legume caldo tutte le preparazioni devono svolgersi nello stesso giorno della distribuzione, fatta eccezione per: cottura di arrostiti e bolliti solo se trattati con abbattitore e successivamente refrigerati a +4°C, in contenitori coperti per il tempo che intercorre tra preparazione e consumo.

La macinatura delle carni deve avvenire in tempi il più possibile ravvicinati al consumo

\* La sgusciatura di grosse quantità di uova è operazione da evitarsi, soprattutto in carenza di spazi o reparti adeguati; in questi casi si consiglia l'uso di prodotto d'uovo pastorizzato

Particolare attenzione deve essere dedicata alla preparazione dei quegli alimenti non destinati a subire trattamenti termici prima del consumo.

# Il trasporto

La veicolazione dei pasti avviene generalmente in contenitori termici e con automezzi coibentati.

I rischi del trasporto sono ritenuti generalmente un **punto critico** in questo tipo di legame

**Controllo delle seguenti fasi:**

Scelta contenitori termici e dei materiali

Temperature di confezionamento

Scelta dei menù

Preparazione dei pasti in tempi vicini al consumo

Razionalizzazione della logistica

# Satelliti di distribuzione

Costituiscono il punto terminale e provvedono esclusivamente alla somministrazione.

La loro dotazione è minima ed è costituita da posateria ed eventualmente da impianti riscaldanti o refrigeranti se i tempi di distribuzione risultano essere superiori a 30'

I rischi sono rappresentati da tempi di attesa troppo lunghi o ricontaminazione durante la manipolazione.

# I vantaggi del legame caldo

- ❑ Linee di produzione chiaramente identificate e facilmente assoggettabili a procedure di autocontrollo ed a sistemi HACCP .
- ❑ Distribuzione di pasti in locali con dotazioni minime, concentrando tutte le fasi di preparazione nel centro di cottura.

# Legame freddo o refrigerato

In questo tipo di legame i pasti vengono preparati in centri di cottura, dove debitamente confezionati ed etichettati sono sottoposti ad un processo di raffreddamento rapido , quindi, trasportati in regime di refrigerazione, raggiungono i centri di distribuzione in cui avviene il rinvenimento del pasto attraverso forni a convenzione.

# Cook e chill

Cottura



Raffreddamento rapido (impiego abbattitori: da 70° a 3° in 90')



Conservazione (+4°C fino a 3gg)

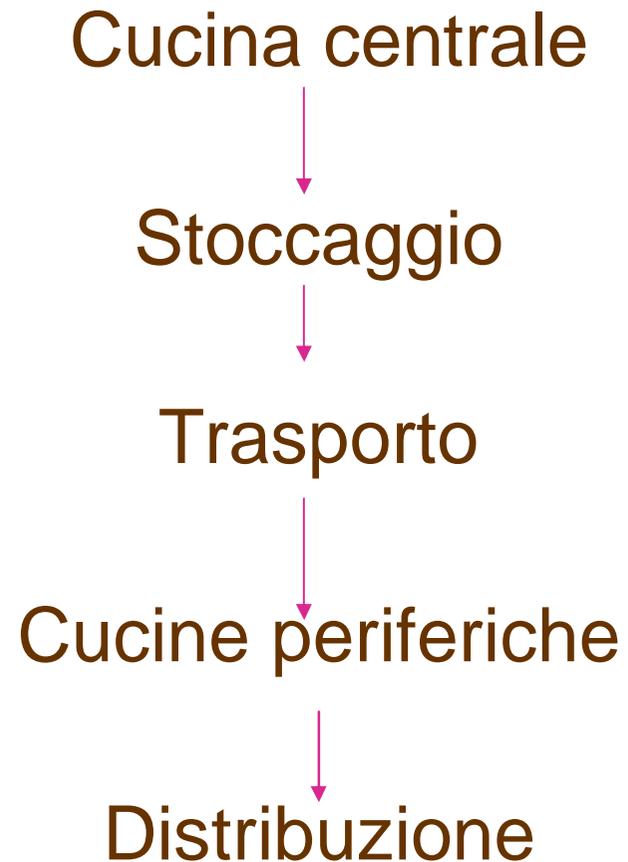


Trasporto (in regime di refrigerazione)



Somministrazione (rinvenimento nel luogo di somministrazione con forni a convezione in 7/10')

# Caratteristiche principali del legame freddo



# La cucina centrale

Legame freddo

Può essere

- uno snodo logistico di approvvigionamento nel quale vengono preparate per l'invio le materie prime,
- una cucina vera e propria, nella quale vengono preparati i pasti da inviare alle cucine periferiche, in cui la preparazione del pasto verrà solo ultimata.

A seconda del livello di lavorazioni che vengono effettuate, le cucine possono presentare diverse dotazioni.

# Lo stoccaggio

- la regola FIFO (first in – first out)
- verifica delle date di scadenza
- verifica della catena del freddo per le derrate deperibili
- primo controllo al ricevimento
- preparazione delle unità logistiche di spedizione
- protezione dei prodotti semilavorati non confezionati
- separazione fra prodotti semilavorati e materie prime.

# Il trasporto

Questa fase non si differenzia rispetto alla logistica primaria di trasporto delle materie prime, con l'eccezione dei semilavorati non confezionati, per i quali devono essere utilizzati dispositivi di protezione dalla contaminazione

# I centri periferici di preparazione

- ❑ semplici punti di “riscaldamento” e “preparazione finale”, nei quali gli alimenti cotti vengono rinvenuti col calore e quelli freddi sconfezionati e porzionati
- ❑ cucine vere e proprie, che ricevono materie prime da sottoporre a completa trasformazione ed utilizzano il “fornitore” o centro di cottura esclusivamente come supporto logistico.

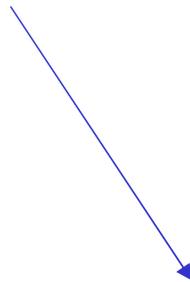
# Ricapitoliamo

## I centri periferici di preparazione

Sconfezionamento  
piatti freddi



Porzionamento



Distribuzione

Riattivazione  
alimenti cotti



Porzionamento  
piatti caldi



# Vantaggi del legame freddo

- ❑ Si elimina il rischio legato allo stress di produzione, determinato dalla preparazione di grandi quantità in tempi brevi. Al tempo stesso si riduce la necessità di mantenimento per lunghi periodi di pasti pronti.
- ❑ Le manipolazioni e le preparazioni sono distribuite su più unità, per cui eventuali contaminazioni ed errori determinano conseguenze di portata numerica inferiore.
- ❑ Gli alimenti vengono preparati con anticipo rispetto al consumo e immediatamente abbattuti. Per i prodotti cotti, sono ridotti i tempi di permanenza a temperature elevate, che determinano il decadimento qualitativo del prodotto.

# Il legume congelato

Ha molte caratteristiche in comune con il legume freddo.

Poiché la conservazione a  $T^{\circ}$  negativa riduce i rischi di tipo microbiologico e degradativo, i pasti possono essere preparati con largo anticipo e stoccati congelati.

Questa soluzione non viene adottata nella refezione scolastica per intrinseche difficoltà di controllo di processo nei centri di cottura e nelle unità satelliti e per l'inevitabile decadimento delle qualità organolettiche e nutrizionali.

## Esposizione di alimenti a self-service

Nella maggior parte dei casi il prelievo delle porzioni desiderate avviene per mezzo di posate di servizio e quindi gli unici modi in cui può avvenire la **contaminazione degli alimenti** è per contatto accidentale con indumenti o con le emissioni delle vie aeree superiori dei clienti o per incongruo uso delle posate.

Non si tratta di eventi eccezionali o trascurabili



Generalmente i prodotti che hanno provocato casi clinicamente rilevanti non sono ritrovabili, nelle successive indagini volte a confermare il sospetto meccanismo casuale.

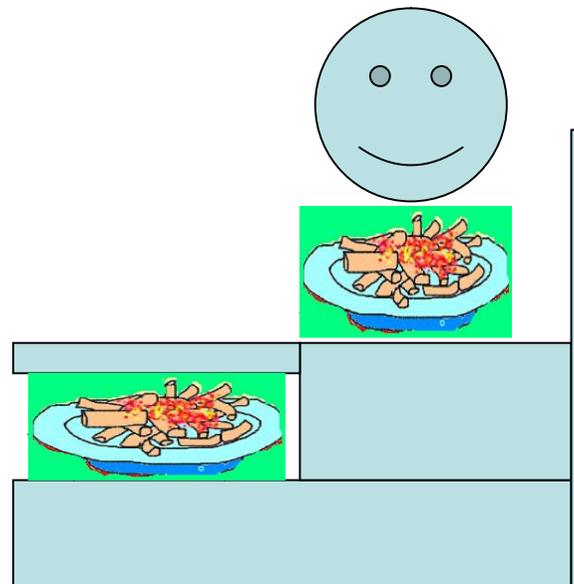
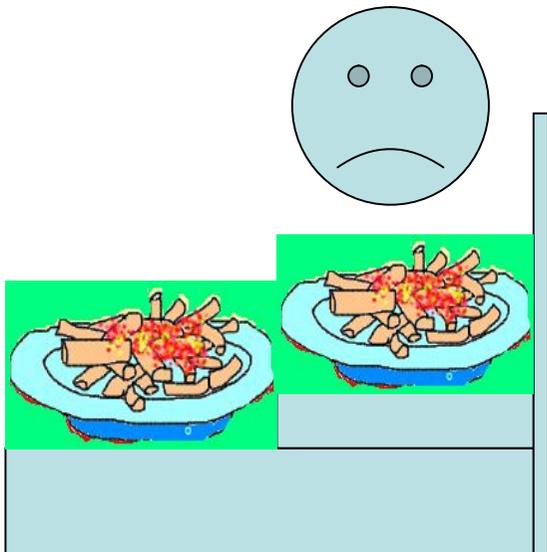
Ciò impedisce di confermare lo stesso fino al livello probatorio, consentendo la doverosa azione punitiva dei responsabili.

Il rapido turn-over delle merci e pochissimo tempo tra l'inizio del servizio e il consumo dei cibi rappresenta il vero ed insostituibile punto che il sistema di autocontrollo deve assicurare.

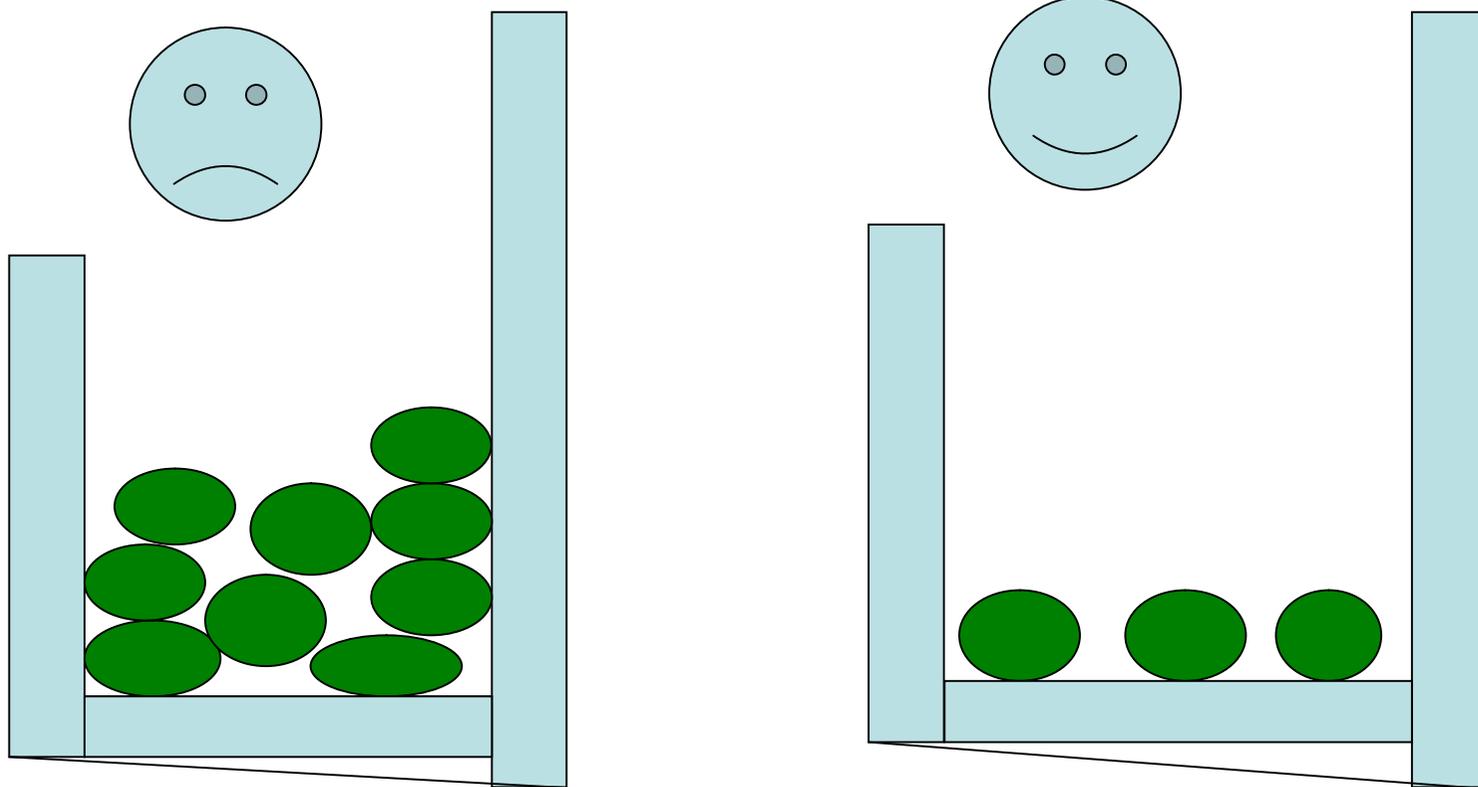
## Durante il controllo che cosa valutiamo?

1. le materie prime siano di primissima qualità, escludendo rigorosamente l'uso di avanzi da servizi precedenti;
2. i prodotti elaborati e i contenitori stessi in cui sono posti siano preparati in modo veloce e tolti dalle rispettive confezioni e dai luoghi di corretta conservazione solo immediatamente prima di esporli al consumatore;
3. le quantità esposte siano ridotte e frequentemente rimboccate, all'occorrenza, in modo da minimizzare i resti a fine servizio e la esposizione alle potenziali contaminazioni esterne;
4. l'esposizione avvenga sempre al riparo di schermi protettivi (eventualmente anche rappresentati da flussi laminari d'aria filtrata) e coperture o, meglio ancora, disponendo le singole porzioni precostituite in contenitori individuali chiuse con coperchio dotato di sistema autobloccante o sigillato;

5. la disposizione dei generi offerti sia in ordine tale da escludere che per raggiungere un articolo sia necessario passare sopra altri;



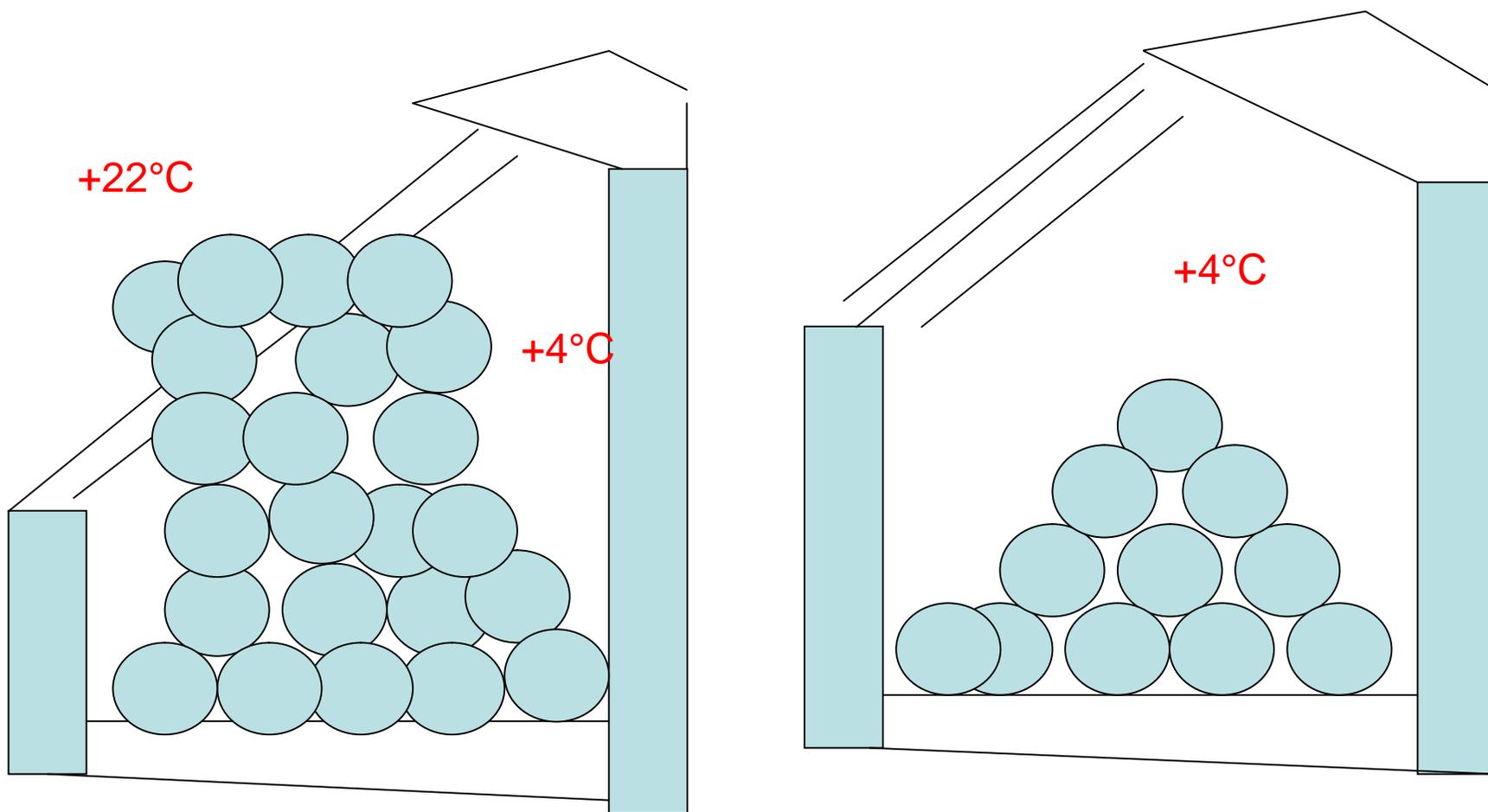
6. la disposizione dei prodotti esposti in contenitori comuni che debbano essere prelevati a mano nuda, sia tale da evitare il più possibile di dover frugare tra i pezzi per raggiungerne uno in particolare;



10. i resti al termine di ogni servizio siano immediatamente eliminati e le stoviglie usate e gli stessi espositori siano subito sanificati (nei frigoriferi non dovrebbero mai trovarsi, quindi, residui dei prodotti da esposizione);
11. la scelta dei prodotti offerti in self-service sia limitata solo a quelli meno sensibili alle contaminazioni accidentali che per questa via possono occorrere (scarsa umidità, elevata acidità, presenza di involucri non edibili sui singoli pezzi, consumabilità a temperatura ambiente o inferiore)
12. l'esposizione a self-service in espositori non riscaldanti o riscaldanti ma aperti e in contenitori multiporzione di alimenti destinati ad essere consumati caldi o tiepidi deve essere evitata;
13. l'esposizione a self-service di alimenti crudi di per sè altamente sensibili ai germi, come la salsiccia o i frutti di mare, deve essere evitata;

14. l'eventuale vaschetta d'acqua per lavare la buccia della frutta (meglio sostituibile con un flusso d'acqua corrente!) sia cambiata spessissimo;
15. i frutti siano possibilmente già disposti in porzioni singole su piatti individuali;
16. gli espositori siano posti al riparo da correnti d'aria o dalle vie di transito e siano di disegno e ad altezza tale da evitare che siano urtati incidentalmente, senza essere visti, da chi vi passi accanto;
17. gli espositori siano possibilmente dotati di schermature laterali e possibilmente di sportelli o coperchi da richiudere dopo ogni prelievo di porzioni o almeno nelle fasi di minor frequenza d'uso

I prodotti esposti non sporgano mai dal profilo e dalle eventuali coperture o schermature dell'espositore, specie se si tratta di espositori frigorifero aperti



Non esiste una norma di legge sulle soluzioni da adottare per questo scopo.

Tuttavia i **manuali di corretta prassi igienica** che si occupano di ristorazione richiamano che si faccia assumere a queste regole carattere di prescrizione vincolante, ovvero di obbligo assoluto.

L'OSA che pratica questo tipo di somministrazione ha l'obbligo di prendersi carico delle criticità di queste fasi della propria attività e, quindi, di dimostrare agli organi di controllo le misure adottate e le disposizioni impartite ai propri dipendenti al riguardo.



## SVILUPPO DEL PIANO DI AUTOCONTROLLO

# Aspetti peculiari del settore

- ❑ Estrema varietà delle materie prime utilizzate
- ❑ Differenziazione e variabilità del trattamento tecnologico e dei prodotti in funzione della flessibilità delle attrezzature e della ricetta
- ❑ Intersezione delle linee produttive e dei flussi che non trova analogia in nessun altro processo produttivo
- ❑ Rilevante intervento della componente manuale ed umana nel processo produttivo

# Elementi base da includere nel piano di autocontrollo

<b>I PARTE</b>	<b>Fasi Preliminari allo sviluppo del piano (6)</b>
<b>II PARTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identificazione di aree, impianti ed attrezzature</li><li>▪ Indicazioni di tipologie e dimensione produttiva</li><li>▪ Descrizione di attività, fasi e flussi</li><li>▪ Descrizione di responsabilità</li></ul>
<b>III PARTE</b>	<b>Procedure delocalizzate o prerequisiti: GMP e GHP</b>
<b>IV PARTE</b>	<b>Sviluppo dei principi HACCP</b>
<b>V PARTE</b>	<b>Procedure di identificazione e rintracciabilità</b>



## Fasi preliminari allo sviluppo di un piano

### Fase preliminare 1:

- Mandato della direzione e coinvolgimento dei vertici dell'impresa.
- La direzione deve fornire supporto e risorse necessarie.

## Fase preliminare 2:

Creazione del gruppo di lavoro (HACCP Team).

Le persone che entrano a far parte del gruppo di lavoro devono possedere adeguate conoscenze su:

1. processo produttivo
2. tecnologia delle attrezzature ed utensili
3. principi della sicurezza alimentare
4. sistemi di gestione presenti in azienda
5. principi HACCP.

## Caratteristiche del gruppo di lavoro:

- a) non strutturato secondo i livelli gerarchici dell'impresa
- b) composto da un numero variabile di persone
- c) aperto talvolta ad altre persone che lavorano nell'azienda e che hanno conoscenza della linea di lavorazione e del processo produttivo

## Fase preliminare 3:

stabilire lo scopo del piano HACCP.

Lo scopo del piano deve includere:

1. il prodotto ed il processo
2. attività specifiche eventualmente non incluse nei prerequisiti (è importante accertare che non si creino lacune tra i controlli eseguiti nell'ambito dell'HACCP e i prerequisiti)

## Fase preliminare 4:

Descrizione del prodotto ed identificazione della destinazione d'uso.

La descrizione del prodotto deve contenere i seguenti elementi:

- Nome usuale del prodotto
- Etichettatura e relative istruzioni d'uso
- Composizione: ingredienti, materie prime, additivi ecc.
- Condizioni di conservazione
- Struttura e caratteristiche chimico-fisiche
- Modalità di immagazzinamento
- Caratteristiche microbiologiche
- Destinazione d'uso
- Modalità di utilizzo
- Condizionamento ed imballaggio.

Le informazioni sono utilizzate per fornire un “profilo di rischio” per il prodotto.

Sono quindi di aiuto nell’identificazione dei pericoli potenziali per la sicurezza dell’alimento.

E’ importante considerare la modalità di utilizzo del prodotto da parte del consumatore (es. se sarà sottoposto a cottura oppure no).

La descrizione della destinazione d’uso dovrà:

- .identificare i gruppi di consumatori che useranno il prodotto;
- .accertare la presenza di eventuali popolazioni sensibili;
- .stabilire l’idoneità del prodotto verso popolazioni sensibili ed eventualmente segnalare in etichetta.

## Fase preliminare 5:

Definizione del diagramma di flusso e verifica sul posto.

Diagramma di flusso: identificazione delle principali tappe del processo di fabbricazione del prodotto in esame.

Può essere anche considerato come una rappresentazione schematica del processo produttivo che fornisce le basi per la successiva analisi dei pericoli. Il diagramma di flusso deve comprendere tutti i passaggi, dalla ricezione della materia prima alla spedizione del prodotto.

Nel diagramma di flusso dovrebbero essere inclusi:

1. Materie prime
2. Additivi
3. Ingredienti
4. Materiali destinati a venire a contatto con l'alimento

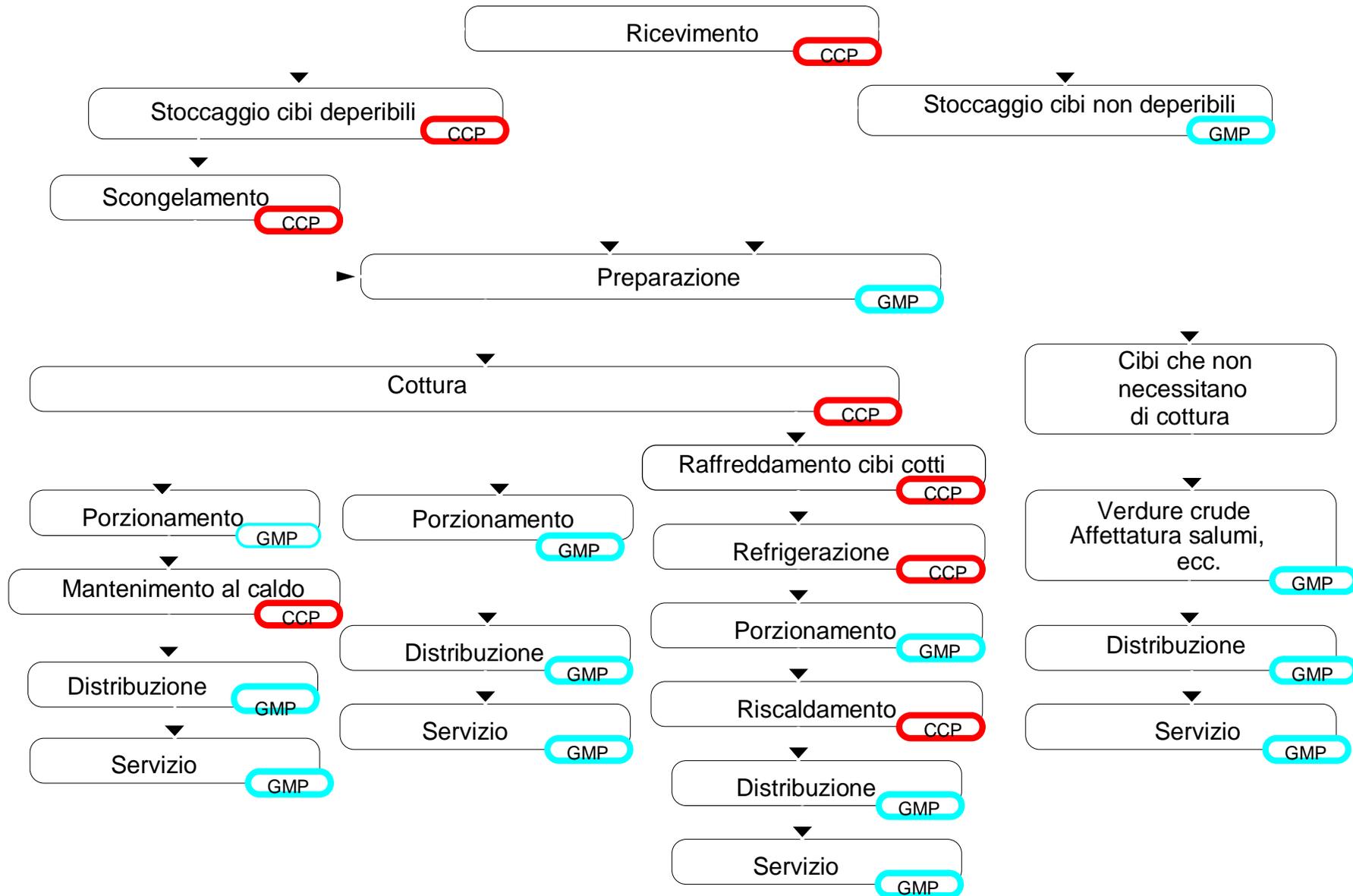
Per ogni singola fase dovrebbero essere indicati:

- a. Locali
- b. Tempi previsti
- c. Temperature previste
- d. Attrezzature utilizzate.

VERY IMPORTANT

- In una tipologia produttiva complessa (produzione pasti) è opportuno:
- ricorrere a diagrammi generici (forniscono le basi per la predisposizione del diagramma di flusso specifico)
- indicare le fasi generali raggruppando le produzioni per analogia

## Diagramma di flusso relativo alle fasi del processo di produzione dei pasti preparati presso un servizio di ristorazione collettiva



La verifica sul posto deve essere effettuata con le seguenti modalità:

- discussione con gli addetti che operano nella linea produttiva, per controllare che le fasi siano correttamente descritte
- controllo durante le fasi di lavorazione per accertare la rispondenza con la realtà di quanto è riportato nel diagramma di flusso
- eventuali correzioni necessarie al termine della verifica

## Fase preliminare 6:

Predisposizione e conferma delle istruzioni di lavoro.

- E' necessario predisporre specifiche istruzioni scritte per il personale in ogni singola fase del diagramma di flusso.
- In questa fase preliminare sono definite le cosiddette procedure delocalizzate.

Assume un'importanza fondamentale l'attuazione e l'implementazione di **PROCEDURE DELOCALIZZATE o PREREQUISITI** che, se correttamente applicati, permettono di tenere sotto controllo più fasi del processo che potrebbero essere considerate critiche, consentendo un controllo igienico-sanitario globale dell'industria alimentare

## GMP

- Personale (compiti, formazione ed istruzione operativa)
- Ambienti di produzione
- Attrezzature
- Materie prime
- Rintracciabilità

## GHP

- Pulizia di ambienti ed attrezzature
- Salute ed igiene del personale
- Condizioni di pulizia delle materie prime

## Fasi strategiche a cui applicare le misure preventive

1. Selezione dei fornitori
2. Ricevimento e stoccaggio materie prime e derrate alimentari
3. Igiene e formazione del personale
4. Manutenzione, pulizia e disinfezione

Spetta all'azienda:

- l'individuazione dei CCP;
- il tipo di documentazione da predisporre nelle singole procedure.

Queste scelte devono comunque essere finalizzate a fornire garanzie sulla salubrità dei prodotti e sulla corretta gestione del proprio processo produttivo da parte dell'azienda.

- Il **controllo di tempo e temperatura** inteso come CCP di processo, nel contesto della ristorazione insiste trasversalmente a più flussi produttivi e a più fasi.
- Conseguentemente, le procedure legate al ricevimento merci, alla gestione delle temperature di stoccaggio degli alimenti deperibili ed alla gestione dei parametri tempo/temperatura lungo il processo produttivo assumono quindi un ruolo centrale nel piano di autocontrollo

Alla predisposizione “a tavolino” del piano HACCP deve seguire l’applicazione del sistema nell’azienda.

Il piano HACCP non deve essere considerato qualcosa di statico, ma soggetto a variazioni e soprattutto miglioramenti tutte le volte che si verificano cambiamenti nelle materie prime utilizzate o nel processo, con l’eventuale evidenziazione di nuovi rischi.

Diventa basilare il mandato della direzione ed il coinvolgimento di tutto lo staff e l’assegnazione di adeguati poteri definiti in base ai ruoli ricoperti.

## DEVONO ESSERE GARANTITI:

**Formazione:** deve essere predisposto uno specifico programma di formazione su: conoscenze generali sull'HACCP (per tutto il personale addetto alla lavorazione) formazione specifica sull'HACCP (per il personale che ricopre ruoli chiave)

## Assegnazione di responsabilità:

le responsabilità devono essere assegnate in modo da coprire tutti i turni e le giornate lavorative. Dovrebbe essere tenuto un modulo in cui siano riportate le persone responsabili del monitoraggio.

## Risorse (modulistica, equipaggiamento):

devono essere resi disponibili check-list e altri moduli (es. registrazione temperature). Gli strumenti per il monitoraggio (es. termometri) devono essere resi disponibili e sottoposti a taratura documentata.

## I principi HACCP previsti dal Codex alimentarius sono:

1. condurre un'analisi dei pericoli;
2. identificare i punti di controllo critici (CCP);
3. fissare i limiti critici per ogni CCP;
4. stabilire un sistema di monitoraggio per ogni CCP;
5. definire le azioni correttive da intraprendere quando il monitoraggio indica che un CCP è fuori controllo;
6. stabilire le procedure di verifica;
7. stabilire le modalità di registrazione e conservazione della documentazione.

## ANALISI DEI PERICOLI

Un pericolo può essere dato da:

- ❖ Contaminazione, ad un livello inammissibile, di tipo biologico, chimico o fisico delle materie prime, dei prodotti intermedi o dei prodotti finiti;
- ❖ Sopravvivenza o moltiplicazione in proporzioni inammissibili di microrganismi patogeni e comparsa, in proporzioni inammissibili, di corpi chimici nei prodotti intermedi, nei prodotti finiti, nella catena di produzione o nell'ambiente circostante;
- ❖ Produzione e persistenza, a livelli inaccettabili, di tossine o di altre sostanze indesiderate provenienti da metabolismo microbico.

L'analisi del pericolo è costituita da due momenti distinti:

1. elencare tutti i potenziali pericoli biologici, chimici o fisici che potrebbero prevedibilmente insorgere in ciascuna fase e determinare se i pericoli potenziali sono significativi, in base alla valutazione del rischio (risk) e della gravità (severity);
2. elencare misure preventive per controllare/gestire i rischi identificati.

Pericolo= qualsiasi agente biologico, chimico o fisico che possa rendere un alimento non sicuro per l'alimentazione umana.

Risk = rischio, frequenza: probabilità che il rischio si verifichi; stima della probabilità di comparsa di un pericolo.

Valutazione fatta sulla base di dati epidemiologici, esperienza, letteratura.

Severity = gravità: l'importanza di un pericolo, legata all'entità del danno che può determinare nel consumatore.  
Dipende dalle caratteristiche intrinseche dell'agente determinante il pericolo.

## Schema riassuntivo per l'analisi dei pericoli ed identificazione dei CCP

1	2	3	4	5	6	7
Fase	Pericolo identificato	Giustificazioni/ motivazioni	Quali misure sono state adottate nei prerequisiti per controllare il pericolo?	Dopo l'applicazione di tali misure è un pericolo che ragionevolmente può verificarsi? Se sì, fornire le giustificazioni	Se la risposta è sì alla dom. 5, quali misure possono essere applicate per prevenire ridurre, eliminare il pericolo ad un livello accettabile?	CCP
<p>La risposta sì per molti pericoli porta ad una proliferazione dei CCP e conseguente ingestibilità del processo. Bisogna considerare se un pericolo può ragionevolmente verificarsi <i>dopo</i> che sono stati correttamente implementati i prerequisiti, che spesso aiutano a prevenire pericoli anche significativi.</p>						

## Principio 2:

### Identificazione dei Critical Control Points

CCP: punti, fasi o procedure in corrispondenza delle quali il controllo può essere applicato per prevenire, eliminare o ridurre a livelli accettabili un pericolo per la sicurezza alimentare.

1. Il CCP non è necessariamente un punto in cui c'è elevata probabilità di incorrere in un pericolo;
2. critico non vuole dire pericoloso, ma **decisivo, determinante** ai fini della prevenzione di pericoli relativi agli aspetti igienici;
3. i CCP non sono i punti in cui vengono effettuate le analisi;  
Le analisi non sono un modo per tenere sotto controllo la sicurezza di un alimento, ma un elemento di verifica della efficacia del piano HACCP;
4. il controllo consiste nella gestione del punto, fase o procedura e non è una misurazione di tipo analitico;
5. per alcuni pericoli possono essere identificati più CCP e CCP può controllare più pericoli.

Alcuni punti sono comunemente riconosciuti come CCP nei vari processi produttivi:

- il raffreddamento a temperature che minimizzano la crescita microbica;
- la cottura a temperature specifiche e per tempi specifici, al fine di ottenere la distruzione dei germi patogeni;
- la formulazione del prodotto, che includa ad esempio l'aggiustamento del pH.

### **Principio 3: Fissazione dei limiti critici**

Il limite critico è un valore che, a livello di un CCP, separa l'accettabilità dall'inaccettabilità ed entro il quale il CCP deve restare per essere considerato sotto controllo.

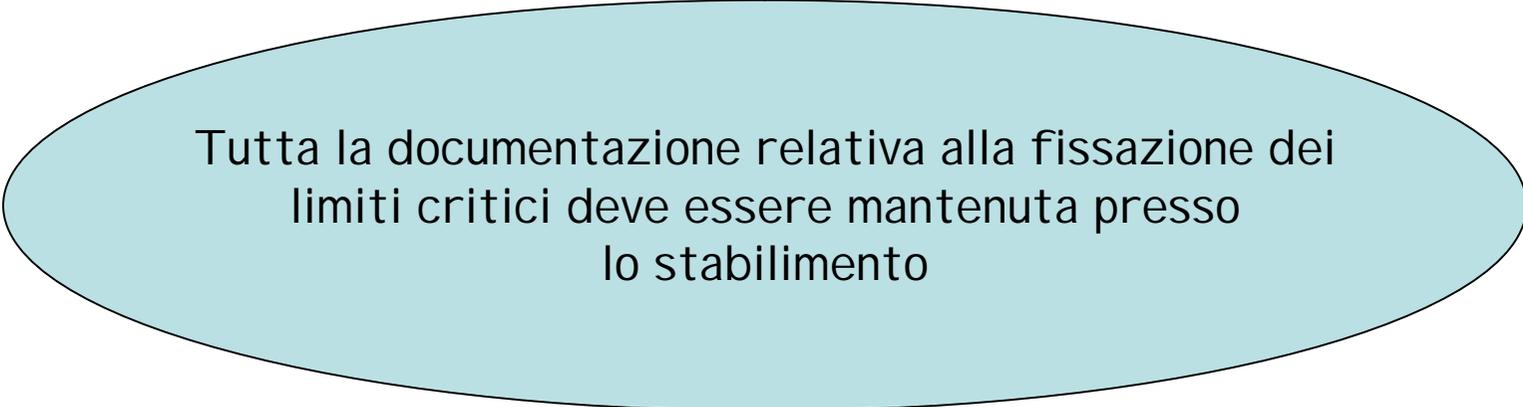
I limiti critici devono essere chiaramente definiti, esatti, misurabili e specifici. Non è accettabile la definizione di range come limite critico.

I limiti critici sono stabiliti sotto la responsabilità dello stabilimento e possono essere ricavati da: legislazione, linee guida, letteratura, pareri di esperti, studi sperimentali.

Se un limite critico è imposto dalla legislazione (es. temp. di refrigerazione) questo deve essere rispettato.

I parametri più spesso utilizzati nella fissazione dei limiti critici sono quelli chimico-fisici, tra questi:

- Tempo
- temperatura
- pH
- concentrazione salina
- umidità
- $A_w$
- conservanti



Tutta la documentazione relativa alla fissazione dei limiti critici deve essere mantenuta presso lo stabilimento

## **Principio 4:**

### **Definizione delle procedure di monitoraggio**

Per ogni punto critico deve essere definito un sistema di monitoraggio.

- Consiste in una sequenza programmata di osservazioni o misure di un parametro di controllo al fine di garantire il rispetto del limite critico di un CCP e quindi il controllo dello stesso.
- E' effettuato da un addetto per mezzo di sistemi automatici, in corrispondenza di un CCP e dà luogo a registrazioni che possono essere utilizzate in futuro dalla impresa.

I seguenti elementi devono essere definiti per ogni monitoraggio:

**Quando:** deve essere stabilita la frequenza (continua o con periodicità definita) del monitoraggio, che dipende dal CCP e del processo

**Come:** devono essere stabilite le modalità di conduzione del monitoraggio (osservazione visiva, misurazione tempo/ temperatura): è necessaria rapidità di risposta per consentire l'applicazione di azioni correttive tempestive.

- Il monitoraggio consiste in:
- esame visivo
- misure chimico-fisiche: temperatura, pH, aw

**Chi:** devono essere definite le responsabilità;

l'addetto che effettua il monitoraggio deve:

- essere adeguatamente formato sulle tecniche del monitoraggio;
- capire pienamente scopo ed importanza del monitoraggio;
- avere accesso agli strumenti di monitoraggio;
- avere possibilità di monitorare e registrare i risultati;
- riportare accuratamente l'attività di monitoraggio;
- avere la possibilità di adottare azioni correttive in caso di superamento dei limiti critici.

I risultati dell'attività di monitoraggio devono essere registrati su un apposito documento, contemporaneamente alla rilevazione.

La registrazione deve essere effettuata su un apposito documento, in cui devono risultare:

- l'indicazione del CCP;
- la data e l'ora della rilevazione;
- l'indicazione del valore rilevato (da indicarsi sempre anche nel caso rientri nei limiti di accettabilità, inoltre nel caso il limite critico indichi un valore esatto – es. temperatura – deve essere annotato il valore e non la dicitura generica “Sì/No”);
- un'eventuale annotazione relativamente alla non conformità rilevata;
- la firma o la sigla di chi ha effettuato la rilevazione.

Finalità del monitoraggio:

1. segnalare quando si verifica un problema in corrispondenza di un CCP, con conseguente tempestiva adozione delle previste azioni correttive;
2. identificare l'eventuale tendenza verso la perdita di controllo, in modo da poter intervenire prima che si verifichi un superamento dei limiti critici;
3. fornire la documentazione del fatto che l'azienda implementa il piano HACCP secondo quanto prestabilito.

## **Principio 5: Definizione delle azioni correttive**

Sono le attività da intraprendere quando i rilievi del monitoraggio dei CCP indicano il mancato rispetto del limite critico e quindi una perdita di controllo del processo, da attuarsi anche quando si manifesti la tendenza verso la perdita di controllo di un CCP, prima che si verifichi un rischio potenziale per la sicurezza dell'alimento.

Le azioni correttive devono soddisfare i seguenti requisiti:

- identificare ed eliminare la causa della deviazione;
- riportare il CCP sotto controllo;
- prevedere apposite misure per prevenire il ripetersi del problema;
- evitare che i prodotti pericolosi per la salute o alterati possano raggiungere il consumatore.

E' necessario specificare:

- la persona responsabile dell'attuazione della definizione;
- disposizioni da adottare nei confronti del prodotto;
- modalità di registrazione dei provvedimenti adottati.

Le azioni correttive possono essere rappresentate da:

- eventuale riduzione o sospensione dell'attività;
- individuazione e fermo dei prodotti contaminati o sospetti di contaminazione microbiologica chimica o fisica;
- trattamenti di bonifica dei prodotti contaminati o sospetti di contaminazione;
- sospensione della commercializzazione e ritiro dal mercato di prodotti non conformi;
- distruzione o destinazione ad uso non alimentare dei prodotti contaminati o sospetti.

In seguito al verificarsi di non conformità è necessario individuare azioni preventive utili ad evitarne la ricomparsa:

- sospensione delle materie prime non conformi;
- interventi di pulizia e disinfezione straordinari;
- interventi di manutenzione straordinari;
- eventuale riduzione dell'attività.

## Principio 6: Definizione delle procedure di verifica

Include due aspetti: la verifica e la validazione.

**Verifica:** è l'applicazione di metodi, procedure, test ed altre valutazioni, per accertare la conformità con il piano HACCP. E' una responsabilità della industria e valuta l'efficienza del sistema (con essa si accerta che il piano HACCP sta operando come ci si aspetti che operi)

**Validazione:** è l'acquisizione dell'evidenza che gli elementi del piano HACCP siano efficaci: accerta l'efficacia del sistema e consiste nella raccolta e valutazione delle informazioni tecniche e scientifiche per determinare se il piano HACCP terrà effettivamente sotto controllo i rischi.  
Deve essere effettuata dalla azienda.

L'attività di verifica (da effettuarsi da parte di persona diversa da quella che ha condotto il monitoraggio) riguarda:

- calibrazione degli strumenti utilizzati per il monitoraggio con frequenza predeterminata;
- osservazione diretta dell'attività di monitoraggio e dell'adozione delle azioni correttive;
- revisione delle registrazioni effettuate nel monitoraggio;
- revisione delle registrazioni effettuate in caso di non conformità;
- accertamento che le istruzioni operative fornite siano seguite dal personale.

## La revisione del piano.

E' un'attività simile alla validazione, condotta non in una Fase iniziale ma in momento successivo alla predisposizione del piano.

Si deve procedere alla revisione del piano, quando si apportano modifiche nel processo tali da poter avere effetto sull'analisi dei pericoli o sul piano HACCP, oppure quando questo si sia dimostrato non completamente efficace.

## Principio 7:

### Definizione delle procedure di registrazione e conservazione della documentazione

Tutti i dettagli relativi ai principi HACCP devono essere adeguatamente documentati.

Devono inoltre essere documentate tutte le responsabilità assegnate all'interno di un piano di autocontrollo.

Per fornire evidenza che il piano di autocontrollo sia applicato secondo quanto prestabilito devono essere effettuate precise registrazioni che devono includere:

- risultati del monitoraggio;
- azioni correttive adottate;
- risultati delle attività di verifica.

Il mantenimento di documentazione e registrazioni presenta i seguenti vantaggi:

- le registrazioni documentano che l'impresa sta lavorando secondo quanto stabilito nel piano HACCP;
- nel caso dovessero insorgere dei problemi, con le registrazioni, è possibile tracciare la “storia” di un ingrediente o di un prodotto finito;
- le registrazioni consentono di individuare la tendenza verso la perdita di controllo di un processo;
- in caso di problemi legali, le registrazioni possono essere di aiuto all'impresa.

## **CAMPIONATURA RAPPRESENTATIVA DEL PASTO**

La conservazione del campione del pasto non rientra tra le procedure preventive di controllo del rischio igienico, ma tra quelle atte a supportare l'efficacia dell'indagine epidemiologica in caso di sintomatologia collettiva riferibile a sospetta tossinfezione alimentare.

In ogni unità di produzione deve essere conservato un campione rappresentativo dei pasti del giorno a cura del responsabile dell'unità stessa.

In particolare, devono essere prelevati gli alimenti che hanno subito un processo di trasformazione in loco, cotti e non.

## Procedure di base per il campionamento

- il campione deve essere raccolto al termine del ciclo di preparazione;
- il campione deve essere rappresentativo di ogni produzione, deve cioè rappresentare gli alimenti ottenuti attraverso un processo di preparazione praticamente identico;
- ogni tipo di alimento deve essere in quantità sufficiente per l'eventuale esecuzione di analisi, (almeno 150 gr.);
- il campione deve essere mantenuto refrigerato in idonei apparecchi frigoriferi a circa 4°C per 72 ore dal momento della preparazione, in idonei contenitori ermeticamente chiusi;
- il contenitore deve riportare un'etichetta con le seguenti indicazioni: ora e giorno dell'inizio della conservazione, denominazione del prodotto.
- Il personale deve essere responsabilizzato circa tali procedure di prelievo e conservazione, la cui corretta gestione è di cruciale importanza per l'accertamento delle cause e delle responsabilità in occasione di episodi tossinfettivi.

Riepilogando il S.V. condurrà una o più delle seguenti attività:

- esame del piano HACCP e valutazione dell' adeguatezza, anche sulla base della documentazione fornita dalla ditta;
- esame delle registrazioni, delle misurazioni e delle osservazioni condotte a livello dei CCP;
- esame delle azioni correttive adottate dall'impresa a seguito del rilievo di uno scostamento dai limiti critici fissati e valutazione della loro adeguatezza e completezza;
- esame di ogni altra documentazione prodotta dalla ditta nell'ambito del piano HACCP;
- **osservazione diretta dell'attività di sorveglianza dei CCP da parte di personale della ditta.**

# Conclusioni

Anche il miglior piano di autocontrollo può essere inutile se non si concretizza nei comportamenti degli operatori.

I **consulenti delle aziende** dovranno possedere una adeguata formazione e competenza, essere capaci di verificare la corretta applicazione delle procedure delocalizzate e di formare adeguatamente gli operatori.

Il **Servizio Veterinario** dovrà concentrarsi più sulla valutazione dei processi, sui comportamenti degli operatori, ecc.. piuttosto che sulla valutazione dei documenti, *soprattutto perché questi a volte non sono proprio aderenti alla azienda che rappresentano.*



Grazie per l'attenzione