

# **Autocontrollo Risorsa o rompicapo?**

**Dr.sa Angelamaria Barone**

**La prima norma comunitaria che fa esplicito riferimento al sistema HACCP è il reg. 852/04. Ne elenca tutti i principi nel dettaglio e ne chiede l'adozione a tutti gli operatori del settore alimentare, diversi da quelli che operano nel settore primario**

# Principi del sistema HACCP

- 1. Identificare ogni pericolo che deve essere prevenuto, eliminato o ridotto a livelli accettabili.**
- 2. Identificare i punti critici di controllo nella fase/fasi in cui il controllo stesso si rileva essenziale per prevenire o eliminare un rischio o ridurlo a livelli accettabili.**
- 3. Stabilire nei punti critici di controllo i limiti critici che differenziano l'accettabile e l'inaccettabile ai fini della prevenzione eliminazione o riduzione dei rischi identificati**
- 4. Stabilire ed applicare procedure di sorveglianza efficaci nei punti critici di controllo**
- 5. Stabilire le azioni correttive da intraprendere nel caso in cui dalla sorveglianza risulti che un determinato punto critico non è sottocontrollo.**
- 6. Stabilire le procedure da applicare regolarmente per verificare l'effettivo funzionamento dei 5 punti precedenti.**
- 7. Predisporre documenti e registrazioni adeguati alla natura e alle dimensioni dell'impresa alimentare ai fini di dimostrare l'effettiva applicazione delle misure dal punto 1 al punto 6 così come previsto dall'art. 5 comma 2 Reg.CE 852/04**

# **1. Identificazione dei pericoli**

**Importante tre passaggi successivi.**

- **Individuazione dei pericoli**
- **Valutazione dei pericoli**
- **Valutazione delle misure per il loro controllo qualora esistono**

# **Serie di domande sul prodotto finito**

- **Ingredienti**
- **Procedure di produzione e trasformazione**
- **Profilo microbiologico**
- **Consumato crudo o cotto**
- **A chi è destinato**

# **Serie di domande su dove viene prodotto**

- **Criteria costruttivi dello stabilimento**
- **Stabilimento datato o di nuova costruzione**
- **Tipo di impianto**
- **Tipo di attrezzatura**

# **I pericoli vanno valutati come:**

- **Fisici**
- **Chimici**
- **Microbiologici**

<b>Pericoli chimici</b>	<b>Pericolo fisici</b>	<b>Pericolo biologici</b>
<b>Residuo di pesticidi</b>	<b>Pezzi di vetro</b>	<b>B. cereus</b>
<b>Residui di farmaci veterinari</b>	<b>Pezzi vulneranti, di metallo, aghi, bulloni</b>	<b>Cl. botulinum</b>
<b>Ormoni</b>	<b>Sassi</b>	<b>Cl. perfringens</b>
<b>Tossine naturali vegetali e/o animali e micotossine</b>	<b>Schegge di ossi di dimensioni superiori a 10 mm</b>	<b>Cl. jejuni e C. coli</b>
<b>Residui di fungicidi</b>	<b>Pezzi di plastica o altri materiali provenienti dagli imballaggi e dai confezionamenti</b>	<b>Cl. coli enteroemorragici, enteropatogeni ed enteroinvasivi</b>



# Esempio

**L'alterazione di un alimento, a seguito della moltiplicazione batterica di per se non è un pericolo, il pericolo è costituito dal germe patogeno di cui si vuole prevenire la moltiplicazione.**

**D'altro canto, la moltiplicazione di un germe sporigeno(resistente alle normali condizioni di cottura),di un enterobatterio (termolabile) o di un microrganismo produttore di tossine termostabili comporta delle modalità di gestione del pericolo molto diverse.**

**Completato l' esempio dei possibili pericoli, l'attenzione va concentrata su quei pericoli che, a causa della frequenza con la quale si ritiene possano presentarsi e della gravità a breve e a lungo termine per il consumatore, meritano un'attenzione particolare. Nel corso di questa analisi può risultare che molti di questi pericoli possono essere gestiti attraverso corrette prassi.**

# Esempio

**La contaminazione di un alimento durante la lavorazione può essere di massima efficacemente prevenuta mediante corrette procedure di sanificazione delle superfici delle attrezzature e delle mani degli operatori e con il principio della marcia in avanti per evitare contaminazioni crociate.**

**Quando riteniamo che un pericolo può essere efficacemente tenuto sotto controllo da un prerequisito è importante fare preciso riferimento all'interno del piano alle procedure in grado di gestire il pericolo.**

**Un'analisi dei pericoli ben condotta costituisce la base della efficacia di un piano HACCP.**

**Una volta terminata l'analisi dei pericoli dobbiamo chiederci ancora abbiamo fatto tutto ciò che è necessario e appropriato al fine di garantire la sicurezza e l'integrità degli alimenti destinati al consumatore?**

### **Cosa dobbiamo ricordare**

**Che la gestione dei pericoli deve essere sotto stretto controllo dell'industria alimentare e che l'industria alimentare non può fare affidamento su procedure e prassi adottate da altri soggetti.**

## **2. Individuazione dei punti critici di controllo.**

**Si tratta di individuare la fase o il passaggio del processo (CCP) a livello del quale è possibile gestire i pericoli.**

**Ci sono situazioni in cui per gestire un pericolo occorrono più misure di controllo.**

**Prodotto di salumeria cotto  
(germi sporigeni).**

**Ci sono situazioni in cui per  
gestire un pericolo  
occorrono più misure di  
controllo**

**Prodotto di salumeria cotto**

**Germi sporigeni**

**Aggiunta di additivi: nitriti e nitrati**

**Pronto raffreddamento dopo cottura**

**Mantenimento della catena del freddo dopo raffreddamento**

# **Situazioni in cui un'unica misura di controllo è sufficiente per gestire più pericoli**

**Il raffreddamento potrebbe servire per controllare la moltiplicazione di sporigeni e enterobatteri e rallentare la moltiplicazione di *L.monocytogenes*.**

**Oppure nello stesso passaggio è necessario gestire più pericoli per mezzo di più CCP.**

## **Esempio: Prodotto di salumeria**

**Aggiunta additivi:nitriti e nitrati - Questo passaggio può rappresentare un CCP per il controllo del pericolo biologico (germi sporigeni),pericolo chimico (eccesso di nitriti).**

**Tutto questo per ribadire che non è possibile utilizzare una regola generale per tutte le situazioni**



# **Particolare attenzione nell'identificazione dei CCP**

**Nei processi di produzione di alimenti pronti al consumo (alimenti che non subiscono nessun trattamento da parte del consumatore)**

# Attenzione

**Non moltiplichiamo i CCP pensando di rendere più efficace un piano, tale moltiplicazione nella maggioranza dei casi si traduce nella non applicazione del piano.**

**Se esaminiamo attentamente i passaggi molti possono essere gestiti con i prerequisiti.**

# 3. Fissazione dei limiti.

I limiti critici altro non sono che i criteri che separano ciò che è accettabile da ciò che non lo è.

**In corrispondenza di ogni CCP possono essere fissati uno o più criteri.** Esempio: tempo e temperatura

**I limiti critici possono essere espressi con un valore o un numero.** Esempio :preparazione a base di carne – temperatura – tempo di cottura – umidità – Aw – Ph – acidità titolabile – contenuto in sale – altri soluti – additivi alimentari.

**I limiti critici possono essere espressi con rilievi sensoriali.** Esempio :Visivi e tattili

**I limiti critici possono essere espressi con presenza o assenza.** Esempio: Corpi estranei

# **I limiti critici devono essere fissati secondo il criterio della riduzione del rischio**

**In molti casi sono fissati dalla normativa.**

**Fissati in modo tale da garantire il rispetto dei criteri microbiologici**

**(dati della letteratura, linee guida, esperienze condotte in azienda, parere di esperti).**

**Nel caso in cui andiamo a preparare un prodotto, dove non sono disponibili riferimenti specifici possono essere utilizzati quelli adottati per altri prodotti con caratteristiche simili (stesso profilo di pericoli)**

# Pericoli biologici

- Crescita
- Sopravvivenza
- Tossinogenesi

# Pericoli fisici

Meccanismo attraverso il quale agiscono

# Pericoli chimici

Considerati nel loro complesso e non singolarmente

**Il valore indicato nel punto  
critico deve essere chiaro  
in modo da permettere di  
riconoscere  
immediatamente se il  
processo è o meno sotto  
controllo.**

## 4. Fissazione delle procedure di sorveglianza

**Stabilire le le procedure di sorveglianza dei CCP per determinare se il limite critico viene rispettato quindi se i CCP sono sotto controllo.**

**Sorvegliare: in modo da assicurare interventi tempestivi**

**Assicurare : correggere immediatamente**

**Produrre : la necessaria documentazione per dimostrare che il processo è tenuto sotto controllo**



# **Le attività di monitoraggio possono assumere rilievi diversi.**

- **Rilievi visivi**
- **Misurazioni di Temperatura**
- **Misurazioni di Ph**
- **Misurazioni di Aw**
- **Misurazione di Umidità**

**Tutti rilievi che possiamo avere in tempi reali e quindi intervenire prima che si abbiano discostamenti dal processo**

**In alcuni casi è necessario fare  
dei rilievi microbiologici (anche  
se più costosi).  
Esempio: specie**

**Le osservazioni e le misurazioni a livello di CCP vanno pianificate per assicurare la rappresentatività dei risultati delle osservazioni e misurazioni condotte anche in vista delle eventuali azioni correttive.**

# Nello stabilire le modalità di monitoraggio dovranno essere stabiliti:

- Il o i parametri che si intendono sorvegliare
- La frequenza delle misurazioni
- Le procedure utilizzate in sede di monitoraggio, i metodi e l'eventuale strumentazione utilizzata
- Le responsabilità per l'esecuzione del monitoraggio, anche facendo riferimento al ruolo.

# I parametri....

....da misurare sono una diretta conseguenza delle misure di gestione dei pericoli

Esempio : se il mio CCP è una cottura (prosciutto cotto) i parametri da tenere sotto controllo sono tempo e temperatura. Se il mio CCP è una disinfezione devo tenere sotto controllo la concentrazione del disinfettante.

# Frequenza

- Idealmente le misurazioni andrebbero condotte di continuo. Di fatto ciò non è possibile e neppure utile. Quindi è cruciale la definizione della frequenza di esecuzione dei rilievi in modo da garantire che nessun prodotto venga licenziato al consumo senza che sia possibile documentare che le condizioni in cui è stato ottenuto sono state mantenute sotto controllo.
- Esempio :CCP cottura. La frequenza delle osservazioni deve tenere conto della quantità di prodotto lavorata tra l'intervallo delle misurazioni.

# Attenzione

**Non confondiamo il monitoraggio, che presuppone la presenza attiva di un operatore, con la registrazione operata da strumenti.**

**L' uomo attua il monitoraggio lo strumento tutt' al più registra.**

# Procedure vanno descritte in modo preciso

- **Modalità**
- **Numero di osservazioni**
- **Strumenti utilizzati**



## **Esempio**

# **CCP cottura mediante rilevazione a cuore di un prodotto**

**Dobbiamo stabilire quanti pezzi andiamo a monitorare. Quindi due prosciutti cotti per forni ed anche il loro posizionamento (il primo e l'ultimo della fila), il tipo di strumento (termometro a sonda tarato con precisione di lettura) e se del caso la procedura di rilievo.**

# Responsabilità

il personale responsabile deve essere chiaramente individuato (nominalmente o per mezzo della funzione svolta) e deve avere avuto una adeguata formazione che lo renda in grado di:

- Comprendere il significato della funzione svolta
- Riconoscere le eventuali variazioni in modo da poter intervenire con misure correttive
- Registrare in modo accurato i risultati osservati
- Disporre di tempo ed autonomia per poter svolgere tale compito

A parer mio questo compito può essere svolto in maniera efficace dal responsabile della linea di produzione.

## 5. Individuazione delle azioni correttive

- L'obiettivo del modello HACCP non è quello di evitare che si verifichi qualsiasi non conformità nel corso del processo , ma è quello di evitare che, un pericolo, che in sede di analisi si è ritenuto di dover gestire possa raggiungere il consumatore. E molto più importante dimostrare di saper gestire le deviazioni del un processo che non cercare di sostenere che non se ne verificano mai. Quindi in corrispondenza di ciascun CCP dovrà essere predisposta l'eventuale azione correttiva.

# Identificare e correggere la causa

- **Esempio: nel caso di prodotto cotto si può verificare il mancato raggiungimento della temperatura a cuore per rottura della ventola in questo caso è prevista la riparazione**
  - **assicurare che il CCP sia di nuovo sotto controllo (verificare che la ventola all' interno del forno funzioni.**
  - **Prevenire il ripetersi della non conformità (piano di verifica e manutenzione attrezzatura)**
  - **Garantire che nessun prodotto potenzialmente pericoloso raggiunga il consumatore)**

A seguito di una deviazione del limite critico del processo vanno attivate due procedure essenziali.

- Una diretta sul prodotto: si cerca di non farlo arrivare sul mercato. Se già è sul mercato si ritira e nei casi più gravi si richiama
- Una diretta sul processo: è l'aspetto di gran lunga più complesso ( individuazione e rimozione della causa )

**Le azioni correttive vanno registrate datate e firmate dalla persona che ha la responsabilità della loro attuazione .**

**Data di apertura e chiusura della non conformità**

## 6. Predisposizione dell' azione di verifica .

- Le procedure di verifica costituiscono un secondo livello di controllo, successivo a quello attuato in linea con il monitoraggio dei CCP. Le procedure di verifica devono essere condotte in modo regolare e secondo un piano preordinato ,da personale differente da quello che ha condotto il monitoraggio.In genere questo compito si affida al personale addetto al controllo qualità.



**Le attività di verifica  
vanno adeguatamente  
documentate.**

**La verifica consiste in un  
vero e proprio controllo  
del controllore.**

# **7. Predisposizione della documentazione e gestione dei dati.**

- **Elenco dei partecipanti alla stesura del piano HACCP, con le relative responsabilità**
- **Descrizione dei prodotti con l'indicazione dell'utilizzo previsto.**
- **Diagramma di flusso della produzione.**
- **Elenco dei pericoli presi in considerazione e delle misure per la loro gestione con le relative giustificazioni**
- **I limiti fissati in corrispondenza di ciascun CCP. le procedure di monitoraggio con l'indicazione di chi, cosa, come, e quando deve attuarle.**
- **Le azioni correttive e preventive da condurre a seguito di una deviazione dal limite critico.**
- **Le procedure di verifica e di validazione del piano.**
- **Le procedure di gestione e registrazione dei dati.**