

• PROVE EFFETTUATE IN LOMBARDIA NEL 2006

Nel latte crudo più qualità che nel latte alimentare

Nelle prove di conformità al dpr 54/97 il 20% dei campioni totali non è risultato idoneo, ma il dato si abbassa al 5% se si considerano solo gli allevamenti che vendono latte crudo; questi ultimi presentano cellule somatiche di 160.000/mL contro valori medi di 300.000

Nel nostro Paese è ormai frequente trovare i distributori di latte crudo a livello di allevamento, in appositi locali situati in aree abitate o in centri commerciali o anche su automezzi appositamente attrezzati. Il chiaro e crescente successo di questa iniziativa, partita dalle prime installazioni nelle province di Como e Lecco, è legato alla convergenza di diversi fattori. Il primo, e probabilmente più importante, è quello economico: 1 litro di latte crudo viene mediamente venduto a 1 euro, contro 0,32-0,35 euro mediamente corrisposto dalla latteria.

Tale prezzo permette di aumentare le entrate per l'allevatore, rappresentando, in alcuni casi, un fattore determinante per permettere la sopravvivenza dell'alleva-

mento stesso. Un secondo fattore è costituito dalla disponibilità di apparecchiature adatte alla vendita del latte in azienda; inizialmente erano importate dalla Svizzera, dove tale vendita è stata avviata da tempo, oggi sono anche di produzione nazionale.

Il terzo fattore è rappresentato dal consumatore, che ottiene anch'esso un beneficio economico (il latte acquistato in azienda costa infatti almeno il 25% in meno che al supermercato), ma dimostra anche di apprezzare il prodotto, riacquistando il gusto di bere un latte con caratteristiche che solo il latte crudo può avere.

Le indagini effettuate evidenziano presenze di patogeni nel latte crudo estremamente basse e non pericolose per il consumatore

La qualità del latte

A fronte di questi aspetti positivi, il consumo di latte crudo pone alcune domande soprattutto in termini di potenziali rischi per la salute del consumatore.

Nel latte infatti possono essere presenti patogeni pericolosi per l'uomo, che generalmente vengono controllati dalla pastorizzazione del latte, trattamento che viene ovviamente a mancare nel caso del latte crudo.

Considerare tali rischi è stata la prima preoccupazione di coloro che hanno proposto la vendita del latte crudo in stalla. Tale valutazione ha dapprima coinvolto diversi ricercatori (Università e Cnr) e quindi le autorità preposte al controllo della salubrità del latte (Istituti zooprofilattici e Regioni).

I risultati di tali indagini sono stati recentemente riportati in un convegno organizzato dal Mastitis Council Italia tenutosi a Lodi, dove è stato possibile fare il punto della situazione e individuare le iniziative da prendere a tutela della salute del consumatore.

Il tema della potenziale pericolosità del latte crudo, come purtroppo spesso accade, è per lo più affrontato su base emotiva e, talvolta, sulla base di quei pregiudizi che nascono spesso davanti alle novità, mentre è necessario valutarlo in modo oggettivo in rapporto ai numerosi dati disponibili.

La premessa fondamentale per affrontare questo tema è che l'allevatore che vuole vendere il latte crudo deve avere un latte



La prima misura indispensabile per la vendita di latte crudo è l'applicazione di un programma di autocontrollo

**Prescrizioni relative al latte crudo
(Regione Lombardia decreto
Direzione generale 11-04- e 6-05)**

Tenore in germi a 30 °C	< 50.000 Ufc/mL (media geometrica 2 prelievi/mesi e per 2 mesi)
Cellule somatiche	< 300.000 cellule/mL (media geometrica 1 prelievo/mese per 3 mesi)
Germi patogeni e loro tossine	assenti

L'allevatore che vuole vendere latte crudo deve avere un latte di qualità superiore ai parametri richiesti per quello pastorizzato ad alta qualità.

di qualità superiore ai parametri richiesti per il latte pastorizzato di alta qualità. La Lombardia, la prima Regione a emanare un decreto Direzione generale (ddg 11-04 e 6-05), richiede infatti che il latte crudo vaccino, posto in vendita come tale e destinato al consumo finale, debba possedere i requisiti riportati in *tabella*.

Interessante quindi confrontare i dati relativi alla qualità di tutto il latte prodotto in Lombardia (con i parametri di legge del latte a uso alimentare) con quelli relativi agli allevamenti che vendono latte crudo (forniti dall'Istituto zooprofilattico della Lombardia e dell'Emilia). Dall'esame di tali dati vediamo che nel 2006 il 20% dei campioni totali non era conforme a quanto previsto dal dpr 54/97.

Tale dato scende al 5% quando vengono considerati gli allevamenti che vendono direttamente il latte crudo. In particolare la media geometrica per la Regione si attesta attorno alle 300.000 cellule/mL, contro le 160.000 cellule/mL osservate negli allevamenti che vendono latte crudo (*grafico*).

La qualità del latte prodotto negli allevamenti che hanno deciso di vendere direttamente il latte crudo viene confermata anche quando si considera la carica batterica totale. In questi allevamenti tale dato è risultato pari a 17.700 Ufc/mL contro le 40.000 Ufc/mL osservate sul totale degli allevamenti lombardi.

Pastorizzazione non vuol dire sicurezza

L'alta qualità del latte purtroppo non basta per definire sicuro il prodotto, poiché potrebbe comunque contenere patogeni pericolosi per l'uomo. Come già



In Lombardia il latte munto viene venduto come latte crudo in 30 allevamenti

sottolineato, tali patogeni possono essere presenti anche nel latte che viene normalmente consegnato alle latterie, ma il successivo trattamento termico in genere riesce a eliminarli.

Ovviamente, nel caso della vendita diretta del latte crudo proporre al consumatore un trattamento termico sarebbe un'evidente contraddizione, poiché si verrebbero a perdere i vantaggi offerti in termini di valore nutrizionale, ma soprattutto di sapore.

Autocontrollo, igiene garantita

Per evitare facili allarmismi, bisogna comunque sottolineare che non basta la presenza di pochi batteri per contrarre la malattia, ma è necessario che siano presenti diversi fattori contemporaneamente: una carica batterica del patogeno sufficientemente elevata e un ospite (uomo) che sia sensibile agli effetti di tale patogeno, ovvero sia un soggetto a rischio.

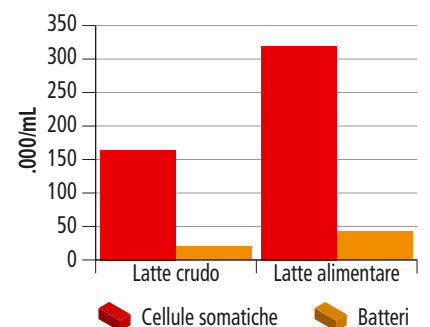
Pertanto, se da un lato possiamo avere la presenza di patogeni più o meno pericolosi in allevamento, dall'altro dobbiamo valutare il reale rischio di averli nel latte. Per valutarlo, prendere le opportune iniziative, ed eventualmente eliminarlo sono state condotte due diverse indagini che hanno riguardato diverse centinaia di campioni di latte provenienti da allevamenti che vendono latte crudo al fine di identificare gli agenti patogeni prima ricordati.

I risultati hanno dimostrato come la presenza di tali patogeni in tutti i campioni controllati sia estremamente ridotta. Tali indagini hanno infatti dimostrato la completa assenza dei patogeni sopra citati in una delle due, mentre nell'altra sono stati riscontrati solo 2 campioni positivi su 129 controllati per *Listeria monocytogenes*.

Le indagini fino a oggi effettuate confermano quindi che la presenza di patogeni nel latte crudo è estremamente bassa e, per quanto osservato, non rappresenta un pericolo reale per il consumatore.

A fronte di questo dato, sicuramente confortante, per mantenere elevata la sicurezza del prodotto e garantire nel tempo l'assenza di tali patogeni è necessario mettere in atto dei sistemi di controllo che permettano di mantenere nel tempo tali caratteristiche.

La prima indispensabile misura è l'applicazione di un programma di autocontrollo. Tale programma, codificato



(*) 689 analisi, valori espressi come media geometrica delle cellule somatiche (cellule/mL) e della carica batterica (Ufc/

Caratteristiche di latte crudo e alimentare prodotto in Lombardia (2006) (*)



1



2

1. I patogeni nel latte possono derivare da infezioni della mammella o da una contaminazione del latte. 2. Bovine che vivono in ambienti fortemente contaminati da feci hanno un'esposizione ai batteri estremamente elevata.

sia all'interno delle normative regionali per la vendita del latte crudo, sia dalle diverse Apa che forniscono l'assistenza tecnica ai distributori di latte, permettono di monitorare la qualità e la salubrità della produzione mediante semplici indicatori. Un superamento di una o più soglie diviene quindi un segnale di allarme che nel latte prodotto potrebbero essere presenti sostanze o patogeni indesiderati.

Il superamento delle soglie previste o la presenza di un patogeno tra quelli sopra elencati devono far quindi scattare misure che ci permettano di eliminare il pericolo di contaminazione del latte. Questo aspetto ci riconduce a un ambito ben conosciuto dall'allevatore e che deve essere patrimonio non solo dei soli produttori che vendono latte crudo, ma di tutti gli allevatori. Per poter produrre un latte sano dobbiamo infatti applicare i principi di gestione sanitaria dell'allevamento che più volte sono stati oggetto di articoli su questa rivista.

Vale la pena quindi ricordare i punti fondamentali per poter produrre un latte di qualità:

- il primo è costituito dall'igiene della lettiera. Bovine che vivono in un ambiente fortemente contaminato da feci e liquami avranno un'esposizione ai diversi batteri estremamente elevata e quindi, se presenti uno dei batteri sopra citati, altrettanto elevata sarà la probabilità che possano essere sulla cute della mammella o addirittura al suo interno;
- il secondo è rappresentato da una mungitura corretta sia da un punto di vista

tecnico sia igienico. La mungitura di animali con mammelle sporche, l'utilizzo dell'acqua per la pulizia delle mammelle, il mancato lavaggio di gruppi di mungitura eventualmente caduti, la mancata accurata disinfezione del capezzolo dopo la mungitura sono azioni che da sole o combinate favoriscono una maggiore contaminazione del latte.

Anche se può sembrare banale, l'esperienza in campo suggerisce che siano sempre effettuati lavaggio e disinfezione dell'impianto di mungitura con sostanze che contengano un disinfettante. Altrettanto importante è che il frigorifero sia in grado di raffreddare velocemente il latte dopo la mungitura e che venga accuratamente lavato e disinfettato come l'impianto di mungitura.

Ad esempio, in presenza di *Staphylococcus aureus*, la mancata o insufficiente refrigerazione del latte è in grado di permettere la moltiplicazione del microrganismo, tale da produrre una quantità di enterotossine sufficienti a determinare la patologia nell'uomo.

Staphylococcus aureus il più banale... e costoso

Ovviamente *Staphylococcus aureus* merita un discorso a sé poiché, se da un lato è probabilmente il meno pericoloso dei batteri citati, dall'altro è quello che più frequentemente viene isolato e che determina i maggiori danni economici all'allevatore.

Il rilievo del microrganismo nel latte di massa deve quindi essere interpretato come un segnale forte e chiaro che il batterio è presente nelle mammelle delle bovine e che è necessario intraprendere un piano razionale di risanamento.

Tale provvedimento è necessario prima di tutto per migliorare la sanità della mandria, ma è anche l'unica misura che può ridurre il rischio che il latte crudo contenga il microrganismo e le sue tossine. Nel caso invece che vengano rilevati gli altri patogeni citati, sarà necessario intervenire per individuare gli animali portatori e/o le potenziali fonti di diffusione all'interno dell'allevamento, secondo le vigenti norme di sanità pubblica.



AGENTI E SINTOMATOLOGIA

Patogeni, quali rischi

I patogeni che potrebbero essere presenti nel latte di stalla sono distinguibili in due categorie: quelli che derivano dalla presenza di un'infezione della mammella e quelli che derivano prevalentemente da una contaminazione del latte.

In pratica il primo gruppo comprende i batteri contagiosi *Streptococcus agalactiae* e *Staphylococcus aureus*.

Staphylococcus aureus. Solo questo rappresenta un potenziale pericolo per il consumatore; è in grado di produrre una serie di enterotossine che determinano, se presenti in quantità sufficiente, un'intossicazione caratterizzata da nausea, vomito e diarrea, che viene superata in genere senza intervento medico in 2-3 giorni.

Un aspetto da sottolineare è che le tossine prodotte da *Staphylococcus aureus* sono resistenti al calore e quindi potrebbero essere presenti anche nel latte pastorizzato. Fortunatamente per poter produrre una quantità di tossine capace di determinare la sintomatologia nell'uomo è necessaria una quantità di circa 1 milione di batteri/mL. Per questo motivo sia per il latte alimentare che per quello destinato al consumo diretto è previsto il conteggio di tale batterio e la verifica dell'eventuale presenza di tossine.

Le indagini svolte negli allevamenti con distributore di latte crudo ha evidenziato che, dove presente, la carica media era sempre sotto i 100 batteri/mL con un massimo di 7.000, valori ampiamente sotto la soglia di pericolosità.

Nel secondo gruppo di patogeni, la cui presenza nel latte è fondamentalmente attribuibile alla contaminazione fecale, sono compresi ovviamente i batteri fecali che vengono monitorati attraverso il conteggio dei coliformi, ma soprattutto alcuni patogeni quali *Listeria*

monocytogenes, *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp. ed *E.coli* O157:H7, che negli anni recenti hanno ricevuto una particolare attenzione poiché possono determinare patologie gravi nell'uomo.

Listeria monocytogenes. È un batterio largamente presente nell'ambiente ma viene raramente isolato dai nostri animali. Purtroppo, la listeriosi nell'uomo e in particolare nei bambini può essere una malattia molto grave e mortale, mentre potrebbe causare aborto nei soggetti gravidi.

Salmonella. È un batterio intestinale che può causare gastroenterite e febbre nell'uomo e provoca annualmente diversi focolai di malattia. È in grado di contagiare l'uomo attraverso il latte, tuttavia essendo un patogeno anche per le bovine, la potenziale contaminazione del latte non può essere esclusa.

Campylobacter. È anch'esso un batterio del tratto intestinale ampiamente presente in molti Paesi ed è una delle principali cause di gastroenteriti negli Usa. Può causare malattia nel bovino, ma anche in questo caso le segnalazioni sono relativamente scarse. Come già detto per la salmonella, anche in questo caso la possibilità di avere il microrganismo nel latte è bassa e deriva comunque da una contaminazione da materiale fecale, soprattutto in fase di mungitura.

Escherichia coli O157:H7. È il patogeno probabilmente più pericoloso, ma anche quello con minori possibilità di essere presente nel nostro latte. Questo microrganismo, anch'esso individuabile nell'intestino dei nostri animali, è divenuto tristemente famoso negli Usa per il consumo di hamburger poco cotti, che hanno causato alcune vittime tra giovani consumatori. La sua eventuale presenza nel latte è sicuramente rara ed è legata alla possibilità che un bovino portatore riesca a contaminare il latte. •

Distributori controllati dalla A alla Z

Principi e procedure analoghi devono ovviamente anche essere previsti per la macchina erogatrice del latte. Per questi strumenti è quindi importante seguire le procedure di igiene consigliate dai produttori e verificare che venga mantenuto un elevato livello igienico in fase di erogazione per evitare contaminazioni.

Infine, se l'allevatore è in grado di produrre e vendere un prodotto di ottima qualità e sicuro da un punto di vista sanitario, non possiamo dimenticare che la cosiddetta filiera finisce con il consumatore, che può giocare un ruolo importante nella salvaguardia della propria salute.

Infatti, se il latte al momento dell'erogazione ha una temperatura di refrigerazione ottimale, una volta nelle mani dell'acquirente può su-

bire alterazioni dovute al trasporto senza alcuna refrigerazione per tragitti lunghi e/o a temperature molto elevate. Per ovviare a tali problemi è fondamentale informare correttamente e costantemente il consumatore sulle corrette procedure di trasporto e conservazione del latte fino al suo consumo.

Un'occasione da non trascurare

Come più volte sottolineato, la vendita del latte crudo rappresenta un'importante occasione per gli allevatori sia da un punto di vista economico sia da un punto di vista sociale. Perché questa occasione non venga sprecata è necessario che da un la-

to i produttori garantiscano un'ottima qualità del prodotto, dall'altra che non vi siano allarmismi ingiustificati, so-

prattutto alla luce delle indagini fino a oggi realizzate.

In altre parole tutti coloro che sono coinvolti in questa filiera produttiva (produttori, tecnici, laboratori di diagnosi, autorità sanitarie e anche consumatori) devono svolgere un ruolo cosiddetto proattivo, ovvero volto a ridurre i rischi e i problemi attraverso comportamenti seri e professionali che permettano di prevenire la presenza di patogeni nel latte ed eventualmente di intervenire in modo rapido ed efficiente.

Non devono essere favoriti i facili allarmismi che talvolta si rilevano su questo argomento, poiché tale atteggiamento, se ha un effetto negativo nel breve periodo sui soli produttori di latte crudo, nel lungo periodo potrebbe avere ricadute molto più negative sull'intero mondo della produzione del latte. •

Mastitis Council
Milano
info@mastitalia.org

Il rilievo di microrganismi nel latte di massa è un segnale della loro presenza nelle mammelle delle bovine

La bibliografia sarà consultabile all'indirizzo www.informatoreagrario.it/bancadati

BIBLIOGRAFIA

- Brasca M., Lodi R.** - *Monitoraggio del quadro igienico-sanitario degli allevamenti lombardi e del latte crudo venduto in azienda.* V Congresso annuale MCI: patogeni emergenti nel latte e prospettive per la vendita del latte crudo. Lodi 9/10-2-2007. Disponibile sul sito www.mastitalia.org
- Varisco G.** - *La situazione attuale: i dati lombardi.* V Congresso annuale MCI: patogeni emergenti nel latte e prospettive per la vendita del latte crudo. Lodi 9-10/2/2007. Disponibile sul sito www.mastitalia.org
- Regione Lombardia Ddg 15-11-2004 (*Bur* serie ordinaria 49 del 29-11-2004).
- Regione Lombardia Circ.r. 30-5-2005 (*Bur* serie ordinaria 24 del 13-6-2005).