

di **Antonia Ricci**
*Direttore del Dipartimento per la
 Sicurezza Alimentare,
 Istituto Zooprofilattico Sperimentale
 delle Venezie*

I laboratorio di Analisi del Rischio dell'IZS delle Venezie si occupa dello studio e dell'applicazione di metodi statistico/matematici per la valutazione del rischio alimentare. Attraverso l'utilizzo di modelli, atti a simulare l'andamento della contaminazione microbiologica e chimica *"from farm to fork"*, si studiano strategie efficaci per ridurre l'impatto delle malattie alimentari sulla popolazione, partendo dalla conoscenza dell'epidemiologia di queste patologie e dei fattori che ne determinano la diffusione.

In quest'ottica risulta interessante un dato che caratterizza ormai da alcuni anni l'andamento delle tossinfezioni alimentari in Europa: quasi il 40% degli episodi tossinfettivi ha la sua origine in ambiente domestico (Report EFSA, 2014).

Ci siamo posti il problema di come ridurre questa percentuale di consumatori che acquisiscono una malattia alimentare in seguito a comportamenti scorretti durante la manipolazione, preparazione e conservazione degli alimenti e di come si possano mettere in atto efficaci campagne di educazione sanitaria nel settore della sicurezza alimentare. Ci è sembrato molto interessante rivolgerci ai bambini delle scuole elementari, in quanto appartengono ad un'età in cui è più facile acquisire o modificare le proprie abitudini, ed anche perché i ragazzi sono un importantissimo veicolo di informazioni per le loro famiglie. L'Ufficio Scolastico Provinciale ha avuto il ruolo fondamentale nel reclutamento delle scuole, nel coinvolgimento degli insegnanti, nel dare la giusta visibilità al progetto.

Nella fase di progettazione è emersa l'esigenza di misurare in modo

SICUREZZA ALIMENTARE: I BAMBINI, VEICOLO DI INFORMAZIONI PER LE LORO FAMIGLIE

MISSIONE INVISIBILE: LA SICUREZZA ALIMENTARE NELLE SCUOLE PRIMARIE

L'educazione alla sicurezza alimentare è un'opportunità professionale per il veterinario, purché svolta con scientificità.

scientifico l'efficacia dei nostri interventi, per fornire alla comunità scientifica una metodologia ripetibile e quantificabile nel suo impatto; abbiamo quindi testato diversi strumenti di misurazione adatti ai bambini di 9-10 anni, utilizzando i questionari, le interviste e i disegni. Al Dipartimento di Psicologia dell'Università di Padova è stato affidato il compito di valutare i disegni e di condurre le interviste. È nato così il progetto "Missione invisibile". Ci siamo, da subito, posti alcune domande metodologiche: Qual è il metodo più ef-

ficace per trasmettere tali informazioni? Esiste una differenza fra ciò che i ragazzi imparano con un insegnamento teorico, tipicamente frontale, rispetto ad una lezione più pratica? Qual è il metodo maggiormente informativo per comprendere l'efficacia dell'intervento? I disegni dei bambini ci possono dare utili informazioni in questo senso?

Lo studio è stato realizzato in 12 scuole primarie della provincia di Padova, selezionando le classi quinte e suddividendole casualmente in due gruppi: ad uno è stata somministra-



ta una formazione prettamente teorica e all'altro invece un'attività prevalentemente pratica. In totale lo studio ha interessato circa 250 ragazzi. La lezione pratica è consistita in due interventi di un paio d'ore ciascuno, a distanza di una settimana; nella prima seduta i ragazzi hanno allestito, con l'aiuto dei tecnici dell'Istituto Zooprofilattico, tre semplici esperimenti: crescita di lieviti e muffe ambientali su terreno specifico, coltura di un campione di saliva di ogni bambino su agar-sangue, isolamento dei microrganismi presenti sulle mani attraverso l'utilizzo di piastre da contatto. Per quest'ultimo esperimento la classe è stata divisa in tre gruppi: ad un gruppo è stato chiesto di lavarsi le mani con acqua calda e sapone, al secondo di lavarsi le mani solo con acqua e i ragazzi del terzo gruppo non si sono lavati le mani. Tutte le piastre sono state contrassegnate da ogni studente, sigillate e riposte in un contenitore ermetico che è stato mantenuto a scuola. Dopo una settimana i ricercatori, assieme ai ragazzi, hanno proceduto alla lettura delle piastre, registrando i risultati su appositi moduli. Sono state osservate le colonie cresciute sia sul terreno specifico per le muffe ambientali che sull'agar sangue e contate le colonie cresciute sulle piastre da contatto, in

modo da verificare l'efficacia delle diverse tipologie di lavaggio delle mani, riportando alla lavagna i risultati ottenuti dai tre gruppi.

Entrambe le lezioni sono state intervallate con interventi teorici, anche attraverso l'ausilio di power-point e filmati, spiegando i concetti generali di microbiologia, il ruolo dei microrganismi sia come coadiuvanti dei processi di produzione degli alimenti che come potenziali patogeni e dando informazioni sulle modalità più efficaci per prevenire le malattie alimentari.

Prima dell'intervento e a conclusione di entrambe le sessioni, ai ragazzi è stato somministrato un questionario ed è anche stato loro chiesto di eseguire un disegno dal titolo "io e i microrganismi"; una selezione di bambini è stata sottoposta ad intervista da parte dei ricercatori del Dipartimento di Psicologia, per meglio comprendere la simbologia utilizzata nei disegni e la correlazione fra questa ed i concetti appresi durante l'intervento.

Il gruppo di studenti che ha ricevuto la lezione teorica nella prima giornata ha poi risposto ai questionari e fatto i disegni; anche a questi studenti è stata data successivamente la possibilità di partecipare agli esperimenti, in modo da "toccare con mano" quanto avevano imparato.

Attraverso l'analisi dei questionari è stato possibile evidenziare come in generale, in entrambi i gruppi, ci sia stato un miglioramento nelle conoscenze relative alle caratteristiche dei microrganismi, al loro rapporto con il corpo umano, al ruolo dei microrganismi nei processi di produzione degli alimenti, ai principi di igiene personale ed alimentare. Tale efficacia è stata maggiore per gli studenti che hanno partecipato alla lezione pratica rispetto ai loro compagni che hanno compilato il questionario dopo aver ricevuto soltanto la lezione teorica. Anche le risposte relative alla modifica nei comportamenti (ad esempio: ti lavi le mani dopo aver toc-

cato un animale?, anche queste somministrate prima e dopo l'intervento) dimostrano un miglioramento in seguito all'intervento formativo, anche se la valutazione del reale cambiamento nei comportamenti è più difficile da effettuare e andrebbe ripetuta dopo un certo periodo di tempo. L'analisi dei disegni ha dimostrato come gli studenti che hanno partecipato alla lezione pratica abbiano rappresentato i microrganismi in un modo più "ecologico", dando più attenzione al contesto in cui i microrganismi si trovano e alle loro azioni. Questi ragazzi sembrano essere diventati più competenti nel definire attraverso l'illustrazione il legame causale fra microrganismi e possibili conseguenze sulle persone e sull'ambiente. Anche le interviste hanno evidenziato come i ragazzi che hanno seguito la lezione pratica fossero maggiormente consapevoli dei comportamenti protettivi nei confronti delle malattie alimentari, attraverso le regole basilari di igiene personale. Questo lavoro ci ha permesso di testare un metodo semplice ed efficace per trasmettere ai ragazzi delle scuole primarie alcune nozioni sulla sicurezza alimentare, con l'obiettivo di insegnare loro, e indirettamente alle loro famiglie, quali sono i comportamenti protettivi nei confronti delle malattie a trasmissione alimentare.

L'approccio scientifico e interdisciplinare di questo studio (hanno partecipato medici veterinari, biologi, tecnici di laboratorio, statistici, psicologi, insegnanti) è stato pianificato anche in termini di valenza statistica permettendoci di pubblicare i risultati in **riviste scientifiche internazionali** (Faccio *et al.*, 2013, Losasso *et al.*, 2014) e di partecipare al **Festival della Scienza di Genova**.

I medici veterinari hanno fornito la loro competenza per quanto riguarda la sicurezza alimentare, cogliendo l'opportunità di spiegare ai ragazzi il ruolo della nostra categoria professionale in quest'ambito, purtroppo ancora da molti misconosciuto. ■

