



Perché parlare di contaminazioni?

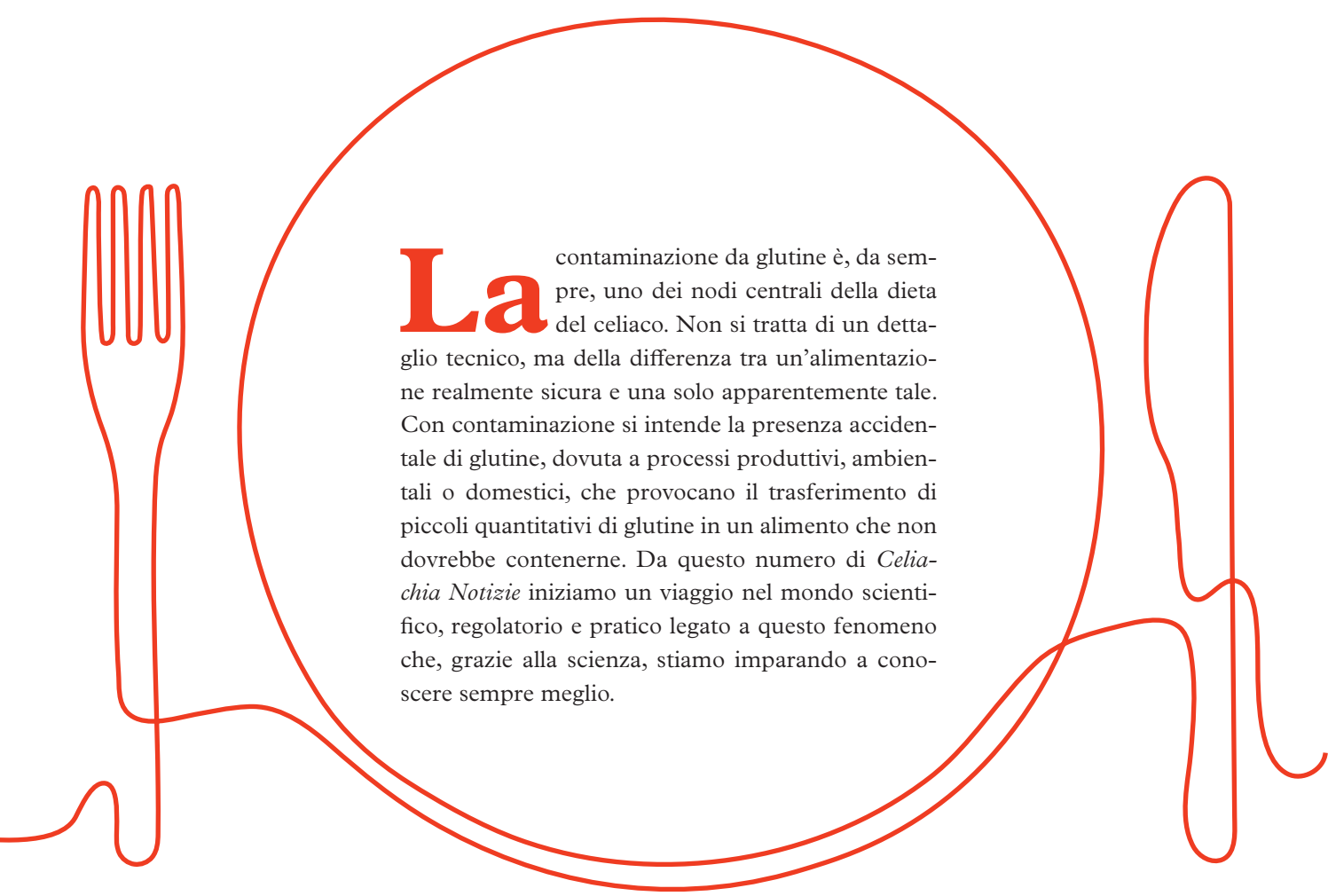
Contaminazioni e tracce di glutine: dove siamo oggi, cosa sappiamo davvero

di Susanna Neuhold

Responsabile Nazionale Area Qualità&Sicurezza Alimentare AIC

e Caterina Pilo

Direttore Generale AIC



La contaminazione da glutine è, da sempre, uno dei nodi centrali della dieta del celiaco. Non si tratta di un dettaglio tecnico, ma della differenza tra un'alimentazione realmente sicura e una solo apparentemente tale. Con contaminazione si intende la presenza accidentale di glutine, dovuta a processi produttivi, ambientali o domestici, che provocano il trasferimento di piccoli quantitativi di glutine in un alimento che non dovrebbe contenerne. Da questo numero di *Celiachia Notizie* iniziamo un viaggio nel mondo scientifico, regolatorio e pratico legato a questo fenomeno che, grazie alla scienza, stiamo imparando a conoscere sempre meglio.

IL DOCUMENTO AIC

“LE CONTAMINAZIONI NELLA DIETA SENZA GLUTINE”

Elaborato in prima stesura nel 2017 e successivamente aggiornato, nasce proprio per rispondere a un bisogno reale: offrire indicazioni chiare, fondate sulle evidenze disponibili, evitando allarmismi o semplificazioni che potrebbero essere pericolose. Un punto fermo è la **soglia dei 20 ppm**, riferimento normativo internazionale per gli alimenti senza glutine. Un limite che sembra scontato, ma che non lo è stato fino al 2008, anno di revisione dello specifico Standard Codex sugli alimenti destinati alla dieta dei celiaci.

Questa soglia non è arbitraria. È il risultato di studi clinici, in particolare di quello coordinato dal gruppo del prof. Carlo Catassi, che hanno mostrato come l'assunzione quotidiana di glutine resti al di sotto di livelli potenzialmente dannosi quando i prodotti contengono meno di 20 mg/kg^{1,2}. Da allora, la soglia è stata adottata dal Codex Alimentarius e dalla normativa europea, diventando la base su cui si costruisce la sicurezza della dieta senza glutine.

È importante ricordare che il documento AIC sulle contaminazioni è attualmente in fase di revisione da parte del Board del Comitato

Scientifico, segno di un approccio scientifico vivo, che si aggiorna alla luce delle nuove evidenze. Un documento analogo, prodotto dalla Società Scientifica Europea ESPGHAN (Società Europea per la Gastroenterologia, Epatologia e Nutrizione Pediatriche) nel 2024, *Gluten-free diet for pediatric patients with coeliac disease: A position paper from the ESPGHAN gastroenterology committee, special interest group in coeliac disease* (La dieta senza glutine per i pazienti pediatrici con celiachia: un documento ufficiale dal comitato ESPGHAN gastroenterologia, gruppo speciale di interesse sulla celiachia) riprende le medesime raccomandazioni pratiche per i celiaci, citando gli studi di

COS'È IL CODEX ALIMENTARIUS E PERCHÉ I SUOI STANDARD CONTANO

Il Codex Alimentarius è l'insieme di standard, linee guida e codici di pratica elaborati da FAO e OMS dal 1963 per tutelare la salute dei consumatori e garantire corrette pratiche nel commercio alimentare. Questi standard sono utilizzati come base per le normative nazionali ed europee e nelle controversie commerciali tra Stati. Per la celiachia è centrale lo Standard Codex 118-1979 (rev. 2008), che fissa a 20 ppm il limite massimo di glutine per i prodotti etichettati “senza glutine”, sulla base delle evidenze scientifiche disponibili.

riferimento ed è il prodotto di un lavoro di elaborazione e consenso tra esperti della classe medica e delle Associazioni pazienti. Nel documento, accanto ai temi clinici, ampio spazio è dedicato agli aspetti pratici della vita quotidiana. Il messaggio complessivo è duplice: rigore nella scelta degli alimenti, attraverso una corretta lettura delle etichette e l'affidamento a prodotti conformi alla normativa, ma anche accompagnamento educativo continuo. La sicurezza alimentare non deve trasformarsi in un carico eccessivo per le famiglie: chiarezza, coerenza e formazione sono strumenti essenziali per una gestione serena e corretta della dieta senza glutine.



IL PARERE DELL'ESPERTO

LA CONTAMINAZIONE È ANCORA UN PROBLEMA

Per anni, la soglia dei 10 mg al giorno non è mai stata messa in discussione, frutto dell'unico studio scientifico, proprio da lei condotto, che ha dato le prime e ad oggi uniche evidenze scientifiche rispetto a quanto glutine possa tollerare il celiaco¹. Nel suo recente articolo - *"Is it time to reconsider the gluten threshold in gluten-free food?"* Dig Liver Dis, 2025 - riprende un tema di grande attualità. Quale pensa sarà il futuro della nostra conoscenza sulle contaminazioni e sulla tolleranza dei celiaci a piccole dosi di glutine?

Premesso che la soglia dei 20 ppm ha sempre funzionato molto bene per tutti questi anni, auspico che nel prossimo futuro vengano fatti ulteriori studi scientifici in questo senso. Infatti, risultati di studi recenti mettono in evidenza che i valori di interleuchina 2 (IL-2) sierica, marcatore della risposta immunitaria, possono aumentare in alcuni pazienti celiaci a seguito dell'ingestione di una dose di 3 mg, ben inferiore a quella di 10 mg di glutine, attualmente considerata come la soglia massima di tolleranza giornaliera. Resta tuttavia da stabilire se la risposta di IL-2 si accompagni anche ad una lesione della mucosa intestinale, parametro fondamentale per stabilire la tossicità delle tracce di glutine. Per questo, insieme a colleghi italiani, statunitensi e australiani, stiamo disegnando un nuovo studio sulla potenziale tossicità delle tracce di glutine che, se finalizzato a breve, fornirà indicazioni dettagliate entro i prossimi 3 anni. Da tenere in conto che i 3 mg corrispondono all'incirca ai prodotti gluten-free privi di glutine "misurabile", quindi nessuna traccia di glutine, soglia già oggi vigente in Australia, Nuova Zelanda e Cile. Ma voglio rassicurare i celiaci, perché anche in Italia i prodotti etichettati come "senza glutine" sono in una percentuale altissima ben al di sotto della soglia dei 20 ppm.

Dobbiamo aspettarci dei cambiamenti nelle soglie di riferimento e se sì in che direzione?

Dai dati che abbiamo, la contaminazione è ancora un problema. A breve usciranno i risultati di una ricerca condotta dal mio gruppo di ricerca della Clinica Pediatrica dell'Università Politecnica delle Marche su pazienti che, pur a dieta senza glutine, presentavano sintomi e, alla biopsia, lesioni seppur minime della mucosa intestinale. Dallo studio della loro dieta, emerge che la contaminazione derivava verosimilmente non tanto da prodotti garantiti sotto la soglia dei 20 ppm ed etichettati "senza glutine", ma da altre fonti quali trasgressioni volontarie o involontarie (a volte derivanti dall'aver mangiato in locali non adeguatamente formati), e da prodotti che, dall'etichetta, potevano sembrare non contenerlo. I produttori, infatti, ad oggi non sono obbligati a scrivere "senza glutine" su prodotti che a prima vista non lo contengono, ma che evidentemente lungo la linea produttiva possono esserne contaminati. Secondo me la normativa dovrebbe obbligare ogni produttore a dichiarare in etichetta l'assenza di glutine, per tutelare al meglio il paziente celiaco.



IDENTIKIT

CARLO CATASSI

Pediatra Gastroenterologo,
Professore Ordinario
di Pediatria, Università
Politecnica delle Marche

DIETA SENZA GLUTINE

DAI 20 PPM ALLA VITA QUOTIDIANA

COME L'EVIDENZA SCIENTIFICA SI TRASFORMA IN BUONE PRATICHE PER LA PERSONA CELIACA

La soglia dei 20 ppm di glutine è spesso percepita come un dato tecnico, lontano dalla vita quotidiana. In realtà rappresenta il punto di partenza di un percorso molto concreto: trasformare le evidenze scientifiche in regole operative semplici, verificabili e applicabili, che permettano alle persone celiache di vivere in sicurezza senza essere costrette a continue valutazioni soggettive del rischio.

DAL LABORATORIO AL SISTEMA

Gli studi clinici che hanno portato alla definizione della soglia dei 20 ppm non sono stati pensati per essere “interpretati” dal singolo paziente, ma per costruire un **sistema di garanzie**. Il passaggio chiave è questo: la sicurezza non si affida al comportamento individuale, ma viene incorporata **a monte**, nei processi produttivi, nelle regole di etichettatura e nei controlli.

LE BUONE PRATICHE

Le raccomandazioni pratiche per la gestione delle contaminazioni derivano da studi osservazionali e sperimentali condotti in ambienti reali: industrie, ristorazione, cucine domestiche. In assenza di questi, in passato, le raccomandazioni pratiche si sono basate su valutazioni empiriche, condotte da esperti di sicurezza alimentare insieme a medici e con il ruolo fondamentale della sanità pubblica. Oggi, possiamo dire che gli studi scientifici svolti in questo settore, anche se non numerosi, hanno ampiamente confermato queste valutazioni empiriche. Le evidenze mostrano che la contaminazione da glutine può verificarsi, ma che può essere **prevenuta in modo efficace** attraverso regole chiare. Per questo AIC traduce la soglia dei 20 ppm in indicazioni concrete:

- **Cucina di casa:** pulizia accurata di superfici e utensili con acqua e detergente o lavastoviglie; attenzione agli strumenti più critici; elettrodomestici dedicati solo se facilitano la gestione, non come obbligo.

PERCHÉ PROPRIO 20 PPM? COME NASCE LA SOGLIA DEL “SENZA GLUTINE”

La soglia di 20 ppm non è arbitraria, ma nasce da un percorso scientifico e regolatorio. Prima del 2009 in Europa coesistevano limiti diversi: in Italia, dal 2003, era già fissato a 20 ppm; in altri Paesi si arrivava a 100 o 200 ppm.

Decisivi sono stati gli studi clinici dei primi anni 2000, in particolare il trial clinico coordinato da Carlo Catassi (AJCN, 2007): in pazienti celiaci in remissione, 10 mg di glutine al giorno per tre mesi potevano già causare danno mucosale in una quota di soggetti.

Occorreva quindi tradurre una dose giornaliera in un limite negli alimenti. Considerando i consumi di prodotti senza glutine, 20 mg/kg permettono di mantenere l'assunzione sotto i 10 mg/die anche in scenari prudenziali. Il modello probabilistico di Gibert et al. ha consolidato questa soglia, adottata dal Codex nel 2008 e poi dal Reg. UE 828/2014, come regola di sistema a tutela della popolazione celiaca

- **Fuori casa:** affidarsi a locali formati e controllati, dove le procedure riducono il rischio di contaminazione sotto la soglia di sicurezza, oppure valutare con attenzione situazioni non strutturate, ponendo domande al personale, dopo averlo informato della propria condizione.

DALLA SOGLIA ALLA SERENITÀ

Il vero valore dei 20 ppm sta quindi nella loro funzione pratica: consentire di passare da una gestione basata sulla paura a una gestione basata su **certezze condizionate**. Quando l'evidenza scientifica viene tradotta in regole chiare, la vita quotidiana diventa più semplice: meno rinunce inutili, meno dubbi, più possibilità di partecipazione sociale.

La scienza definisce i limiti di sicurezza. Le associazioni dei pazienti, come AIC, hanno il compito di trasformarli in **raccomandazioni garantiste**. È in questo passaggio, dai 20 ppm alla tavola di tutti i giorni, che la dieta senza glutine smette di essere un esercizio di attenzione continua e diventa una pratica sostenibile nel tempo.



QUANDO LA PRATICA ANTICIPA LA SCIENZA



GLI STUDI CHE HANNO CONFERMATO LE LINEE GUIDA AIC PER LA RISTORAZIONE FUORI E DENTRO CASA

Inizialmente, e per molti anni, le raccomandazioni delle Associazioni dei pazienti sulla gestione del senza glutine nella ristorazione sono nate da **valutazioni empiriche**, costruite sul campo. In Italia, questo percorso è avvenuto in stretta collaborazione con gli esperti di sicurezza alimentare della **Sanità Pubblica Locale**, con cui l'Associazione Italiana Celiachia collabora da sempre. L'obiettivo era pragmatico: rendere possibile mangiare fuori casa in sicurezza, senza rinunciare a garanzie essenziali.

Col tempo, questo patrimonio di esperienza è stato sottoposto a verifica scientifica. Alcuni studi chiave hanno dimostrato che quelle indicazioni rispondevano a criteri di sicurezza solidi. Tra questi, lo studio dell'Istituto Superiore di Sanità sulla cottura delle pizze senza glutine e lo studio britannico sulla produzione alimentare fuori casa in presenza di lavorazioni con farina di frumento rappresentano due esempi particolarmente significativi.

LO STUDIO ISS SULLA PIZZA: IL BANCO DI PROVA PIÙ CRITICO

La pizzeria è, per definizione, uno degli ambienti a più alto rischio di contaminazione da glutine: uso massiccio di farina, aerosolizzazione, superfici condivise, tempi rapidi di lavorazione. Proprio per questo AIC, attraverso il Programma Alimentazione Fuori Casa senza glutine, aveva definito da anni procedure stringenti su stoccaggio, preparazione, cottura e servizio delle pizze senza glutine, validate e inserite anche in diverse linee guida prescrittive della Sanità Pubblica Locale di diverse regioni.

Lo studio condotto dall'ISS, in collaborazione con AIC, ha valutato in modo sistematico il rischio di contaminazione in diverse modalità di

STOVIGLIE E CONTENITORI BIODEGRADABILI

Sul tema dei materiali a contatto con gli alimenti l'AOECS ha di recente diffuso un documento ufficiale (aoecs.org/news/position-statement-on-food-contact-materials-and-coeliac-safety/), che conferma le posizioni di cautela già espresse da AIC. Il documento sottolinea l'importanza che le persone con celiachia siano prudenti nell'utilizzo di prodotti a base vegetale e che evitino quelli realizzati con cereali o con ingredienti di origine sconosciuta, scegliendo invece prodotti ottenuti da materie prime senza glutine.

AOECS ricorda che sono attualmente in corso modifiche normative e che sta lavorando per tutelare le persone con celiachia e per incoraggiare i legislatori a classificare gli allergeni alimentari come ingredienti a rischio in questi prodotti. Per maggiori approfondimenti, puoi leggere la FAQ dedicata sul nostro sito: celiachia.it > *La dieta senza glutine* > *In casa e fuori casa* > 2. *I contenitori per alimenti possono essere utilizzati tranquillamente dalle persone celiache?*

cottura: forni dedicati, cottura alternata e cottura simultanea di pizze con e senza glutine. I risultati hanno mostrato che, **quando le procedure AIC vengono applicate correttamente**, il risultato è un contenuto di glutine inferiore a 20 ppm.

Questo studio è stato particolarmente rilevante perché dimostra che la sicurezza non dipende solo dal singolo elemento tecnico (come il forno dedicato), ma dalla **coerenza dell'intero sistema di gestione del rischio**: formazione del personale, separazione delle fasi critiche, utilizzo di strumenti adeguati e controllo dei punti più esposti alla contaminazione (vedi l'articolo pubblicato su *Celiachia Notizie* 1-2018 "Pizza sicura anche senza doppio forno", consultabile su celiachia.it nell'archivio dedicato al giornale).

LO STUDIO DELL'ISS HA ANALIZZATO LA CONTAMINAZIONE DA GLUTINE CON DIVERSE MODALITÀ DI COTTURA IN PIZZERIA, CONFERMANDO LA VALIDITÀ DELLE PROCEDURE INDICATE DA AIC



LO STUDIO UK SULLA PRODUZIONE IN PRESENZA DI SFARINATI: REGOLE SEMPLICI, RISULTATI VERIFICABILI...

Un percorso analogo emerge dallo studio condotto nel Regno Unito dall'Associazione inglese Coeliac UK sulla produzione alimentare in cucine professionali che utilizzano farina di frumento⁸. Anche in questo caso, le raccomandazioni erano state costruite su basi pratiche: distanza fisica tra le lavorazioni, pulizia accurata, igiene del personale, organizzazione dei flussi di lavoro.



Lo studio ha analizzato la contaminazione da glutine in diverse condizioni operative, valutando fattori come la distanza dall'uso della farina, il tempo di esposizione e l'efficacia delle barriere fisiche. I risultati hanno confermato che il rispetto di **regole chiare e verificabili** consente di preparare pasti senza glutine con livelli di contaminazione inferiori ai 20 ppm, anche in cucine non dedicate.

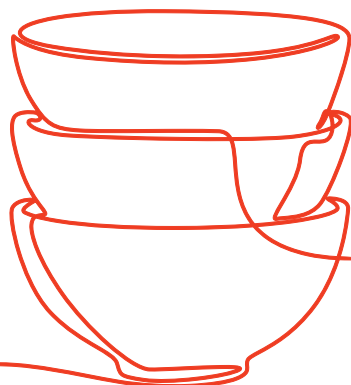
La ricerca ha validato un principio cardine delle linee guida AIC: è indispensabile **applicare correttamente procedure strutturate**, adattate al contesto e sottoposte a controllo.

BIBLIOGRAFIA

1. Catassi C. et al. *A prospective, double-blind, placebo-controlled trial to establish a safe gluten threshold for patients with celiac disease.* Am J Clin Nutr, 2007;85:160-166.
2. Gibert A et al. *Consumption of gluten-free products: should the threshold value for trace amounts of gluten be at 20, 100 or 200 p.p.m.?* European Journal of Gastroenterology & Hepatology 2006, 18:1187-1195
3. Codex Alimentarius Commission. *Standard for Foods for Special Dietary Use for Persons Intolerant to Gluten* (Codex Stan 118-1979, rev. 2008).
4. Regolamento (UE) n. 828/2014
5. Catassi C. et al. *Is it time to reconsider the gluten threshold in gluten-free food?* Dig Liver Dis, 2025.
6. *2024 Gluten-free diet for pediatric patients with coeliac disease: A position paper from the ESPGHAN gastroenterology committee, special interest group in coeliac disease*
7. Vincentini et al., *Risk of Cross-Contact for Gluten-Free Pizzas in Shared-Production Restaurants in Relation to Oven Cooking Procedures*, Journal of Food Protection, Vol. 79, No. 9, 2016, Pages 1642-1646
8. Miller K. et al., *Catering Gluten-Free When Simultaneously Using Wheat Flour*, Journal of Food Protection, Vol. 79, No. 2, 2016, Pages 282-287
9. Burger J. et al., *Gluten Contamination in Household Kitchen Appliances: Risks and Cleaning Solutions*, Dietetics 2025, 4, 41

Questi studi, come l'ultimo pubblicato nel 2025 su *Dietetics* da Burger et al., dedicato alla valutazione della contaminazione da glutine in ambiente domestico e di cui parliamo a lato, confermano che le linee guida AIC sono il risultato di un modello costruito per essere **realistico, sostenibile e sicuro**.

Nel prossimo numero continueremo con un focus più specifico sul tema della etichettatura. Un tema molto attuale, sia per il vivace dibattito in corso sui social, sia per le novità che riguardano la regolamentazione, da anni richiesta dalle Associazioni Celiachia europee e da quelle dei pazienti allergici, della scritta "può contenere", che vede oggi al lavoro sia il Codex Alimentarius sia la Commissione Europea. Nel frattempo, per chi volesse un veloce aggiornamento in merito, trovate questo tema affrontato nella rubrica delle lettere.



Contaminazioni domestiche: i risultati dello studio pubblicato su Dietetics

La gestione delle contaminazioni da glutine in ambito domestico è un tema delicato per le persone celiache. Accanto a indicazioni corrette convivono timori eccessivi o condotte poco prudenti

Lo studio, condotto in collaborazione con l'Associazione Celiachia olandese, ha valutato la presenza di glutine su superfici ed elettrodomestici casalinghi e l'efficacia delle diverse procedure di pulizia. Su 417 campioni analizzati, la contaminazione è risultata possibile ma, nella grande maggioranza dei casi, inferiore a 20 ppm. I taglieri in plastica lavati solo con acqua sono i più critici, mentre la lavastoviglie o il lavaggio accurato con detergente riducono drasticamente il glutine residuo, soprattutto su vetro e legno. Per tostapane, piastre e friggitrici la contaminazione è rara e generalmente contenuta; la sostituzione dell'olio e la pulizia accurata dei cestelli ne riducono ulteriormente la presenza.

Nel complesso, lo studio conferma che la contaminazione domestica può verificarsi, ma difficilmente raggiunge livelli rilevanti se si adottano corrette procedure di pulizia. I risultati contribuiscono a ridimensionare paure eccessive e a confermare che alcune buone pratiche, già raccomandate dalle associazioni dei pazienti, sono efficaci e sufficienti. Allo stesso tempo evidenziano che semplici risciacqui o pulizie non adeguate non offrono garanzie sufficienti e quindi non dovrebbero essere eseguite.

CUCINA DI CASA E GLUTINE COSA COMUNICA LO STUDIO OLANDESE

LO STUDIO



- Ricerca condotta nei **Paesi Bassi**
- Coinvolta la **Dutch Coeliac Society**

417

- Analizzati 417 campioni in cucine domestiche condivise

COSA È STATO STUDIATO



TAGLIERI

- **Più critici:** plastica lavata solo con acqua
- **Più sicuri:** vetro e legno in lavastoviglie



TOSTAPANE E PIASTRE

- Rischio **molto basso**
- Attenzione a **briciole** e **residui**



FRIGGITRICI TRADIZIONALI E AD ARIA

- Contaminazione **possibile**
- Rischio ridotto con **olio pulito** e pulizia accurata

COSA EMERGE



- La contaminazione da glutine può verificarsi
- I livelli **raramente** superano 20 ppm
- Le **corrette pratiche di pulizia** ridimensionano il rischio

IL COLLEGAMENTO CON AIC

Le evidenze confermano le regole AIC per la cucina di casa:

- **Pulizia accurata** con acqua e detergente o lavastoviglie
- Attenzione agli **utensili più critici**
- Non sono necessari elettrodomestici dedicati, se possono essere **lavati in modo adeguato**
- In alternativa, **elettrodomestici dedicati** sono una scelta possibile se facilitano la gestione quotidiana

