



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
Dip. Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente
Dip. Medicina Animale, Produzioni e Salute

Corso di laurea in
SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI

**CRITICITÀ NELL'INTERPRETAZIONE
DELLE ETICHETTE DEI PRODOTTI “SENZA GLUTINE”:
QUALI DUBBI SORGONO QUANDO
UN CELIACO FA LA SPESA?**

Relatore
Prof. Paolo Catellani

Laureanda
Silvia Pastrello

Matricola n. 2044854

ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INDICE

Riassunto	<i>pag.4</i>
<i>Abstract</i>	<i>pag.5</i>
1. INTRODUZIONE	
1.1 Obiettivi e scopo della tesi	<i>pag.6</i>
1.2 Metodologia	<i>pag.6</i>
1.3 Struttura della tesi	<i>pag.7</i>
2. PANORAMICA SULLA CELIACHIA	
2.1 Definizione e cause della celiachia	<i>pag.8</i>
2.2 Patogenesi della malattia	<i>pag.8</i>
2.3 Sintomatologia e forme cliniche	<i>pag.11</i>
2.4 Diagnosi	<i>pag.13</i>
2.5 Terapia	<i>pag.14</i>
2.6 Prevenzione	<i>pag.15</i>
2.7 Complicanze e gestione a lungo termine	<i>pag.16</i>
3. NORME E REGOLAMENTI SULL'ETICHETTATURA "SENZA GLUTINE"	
3.1 Legislazione europea e italiana	<i>pag. 18</i>
3.2 Il marchio "Spiga Barrata"	<i>pag.25</i>
3.3 Il marchio "Alimento Erogabile"	<i>pag.28</i>
3.4 Implicazioni per i produttori	<i>pag.29</i>

4. IL PROBLEMA DELLA CONTAMINAZIONE CROCIATA

- 4.1** Fonti di contaminazione *pag. 32*
- 4.2** Metodiche analitiche per la rilevazione del glutine *pag.36*
- 4.3** Misure di prevenzione *pag.38*
- 4.4** Dicitura PAL - *Precautionary Allergen Labelling* *pag.40*

5. AIC A FIANCO DEI CELIACI

- 5.1** Storia e missione dell'AIC *pag.46*
- 5.2** Servizi e supporto offerti *pag.47*
- 5.3** Iniziative per migliorare la spesa dei pazienti celiaci *pag.48*

6. ANALISI DEL COMPORTAMENTO DI ACQUISTO

- 6.1** Descrizione del questionario *pag.51*
- 6.2** Risultati e discussione dei dati *pag.52*
- 6.3** Difficoltà e incertezze riscontrate dai consumatori *pag.62*
- 6.4** Proposte per un'etichettatura più chiara *pag.68*

7. CONSIDERAZIONI FINALI *pag. 72*

8. APPENDICE – Questionario *pag. 75*

9. BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA *pag. 84*

Ringraziamenti *pag. 91*

RIASSUNTO

Il presente elaborato approfondisce la celiachia e le etichettature dei prodotti alimentari, con un focus specifico sui dubbi e le preoccupazioni dei pazienti celiaci nell'acquisto e consumo di tali prodotti. Si inizia con una panoramica dettagliata sulla celiachia, esaminando cause, sintomi e modalità di cura disponibili.

Successivamente, vengono illustrate le norme e i regolamenti sull'etichettatura dei prodotti "senza glutine", esaminando il problema della *cross-contamination* e le diciture ambigue. Si descrive il ruolo cruciale dell'Associazione Italiana Celiachia (AIC) nel supporto quotidiano ai pazienti, offrendo aiuto e consigli pratici. Infine, un'importante sezione è dedicata all'analisi dei dati raccolti tramite un questionario somministrato ai pazienti celiaci, che indaga come essi interpretano le etichette dei prodotti durante la spesa. Infine,

L'obiettivo dell'elaborato è fornire una visione completa delle sfide affrontate dai celiaci, evidenziando l'importanza di un'etichettatura chiara per garantire sicurezza e tranquillità ai consumatori.

ABSTRACT

This thesis explores celiac disease and the labeling of food products, focusing specifically on the doubts and concerns of celiac patients when purchasing and consuming these products. It begins with a detailed overview of celiac disease, examining its causes, symptoms, and available treatments.

Subsequently, it illustrates the norms and regulations concerning gluten-free product labeling, analyzing the issue of cross-contamination and ambiguous labels. It describes the crucial role of the Italian Celiac Association (AIC) in providing daily support to patients, offering help and practical advice. Finally, a significant section is dedicated to analyzing data collected through a questionnaire administered to celiac patients, investigating how they interpret product labels during shopping.

The goal of this thesis is to present a thorough overview of the challenges encountered by celiac patients, emphasizing the critical role of clear labeling in ensuring consumer safety and peace of mind.

1. INTRODUZIONE

1.1 Obiettivi e scopo della tesi

La celiachia è una malattia autoimmune che colpisce un numero crescente di persone in tutto il mondo. I pazienti affetti da celiachia devono seguire una dieta rigorosamente priva di glutine per evitare gravi conseguenze sulla salute. Tuttavia, la spesa per un celiaco può rappresentare una sfida significativa, principalmente a causa di etichettature ambigue e del rischio di contaminazione crociata. Questo elaborato si propone di esaminare approfonditamente la celiachia e le etichettature dei prodotti alimentari, con un focus specifico sui dubbi e le preoccupazioni dei pazienti celiaci durante l'acquisto e il consumo di tali prodotti.

Gli obiettivi principali di questa tesi sono:

- fornire una panoramica completa sulla celiachia, includendo cause, sintomi e trattamenti;
- esaminare le norme e i regolamenti relativi all'etichettatura dei prodotti che riportano la dicitura “senza glutine”;
- analizzare il fenomeno della contaminazione crociata e come essa influisce sulle etichette dei prodotti;
- valutare il ruolo dell'Associazione Italiana Celiachia nel supporto ai pazienti celiaci;
- investigare il comportamento di acquisto dei pazienti celiaci attraverso l'analisi di un questionario somministrato a un campione rappresentativo.

1.2 Metodologia

La metodologia adottata per questo studio è di tipo misto, combinando approcci qualitativi e quantitativi. Nella fase iniziale, è stata effettuata una revisione della letteratura disponibile sulla celiachia e sulle normative relative all'etichettatura dei prodotti con dicitura “senza glutine”. Sono stati analizzati articoli scientifici, documenti legislativi e linee guida delle principali organizzazioni di salute pubblica.

In seguito, sono state condotte delle ricerche con AIC per comprendere meglio il loro ruolo nel supporto ai pazienti e le iniziative intraprese per migliorare la sicurezza alimentare dei celiaci

La seconda fase ha coinvolto la somministrazione di un questionario a un campione di pazienti celiaci. Il questionario è stato progettato per raccogliere dati sul comportamento di acquisto, la comprensione delle etichette e le preoccupazioni relative alla contaminazione.

I dati raccolti sono stati analizzati statisticamente per identificare tendenze e problematiche comuni, oltre a definire consigli e possibili pratiche attuabili dalle aziende per implementare la sensibilizzazione verso i prodotti senza glutine.

1.3 Struttura della tesi

La tesi è strutturata in sette capitoli principali, oltre all'introduzione e alle conclusioni:

- il **Capitolo 2** fornisce una panoramica dettagliata sulla celiachia, analizzando cause, sintomatologia e trattamento della malattia celiaca;
- il **Capitolo 3** illustra le norme e i regolamenti riguardanti l'etichettatura dei prodotti senza glutine, con particolare attenzione alla legislazione europea e italiana;
- il **Capitolo 4** tratta il problema della contaminazione crociata, analizzando le fonti di contaminazione e le misure preventive adottate dalle aziende;
- il **Capitolo 5** è dedicato all'AIC, descrivendone la storia, la missione e i servizi offerti ai pazienti;
- il **Capitolo 6** presenta l'analisi del comportamento di acquisto dei pazienti celiaci, basata sui dati raccolti attraverso il questionario. Esplora come i celiaci leggono e interpretano le etichette dei prodotti senza glutine, evidenziando le difficoltà riscontrate;
- il **Capitolo 7** discute i risultati emersi dallo studio, fornendo una sintesi delle principali conclusioni e raccomandazioni per futuri studi e politiche;
- la **“Bibliografia e sitografia”** raccoglie tutte le fonti consultate per la realizzazione della tesi;
- l' **“Appendice”** include il questionario somministrato via web.

Questa struttura permette di coprire in modo esaustivo tutti gli aspetti rilevanti della celiachia e delle etichettature dei prodotti senza glutine, offrendo una guida chiara e dettagliata per i lettori interessati a questo importante tema di salute pubblica.

2. PANORAMICA SULLA CELIACHIA

2.1 Definizione e cause della celiachia

La celiachia è una patologia cronica auto infiammatoria che provoca una reazione avversa di tipo immunitario attraverso l'ingestione di glutine. È una malattia ereditaria che colpisce circa l'1% della popolazione generale, sviluppandosi in individui con predisposizione genetica. Non si tratta di una patologia rara, ma bensì è una condizione comune, che può essere gestita attraverso una rigorosa dieta priva di glutine. Attualmente, è questo l'unico trattamento riconosciuto in quanto non esistono terapie farmacologiche per controllarne l'evoluzione (Bertini et al.,2000).

Prendendo in considerazione l'aspetto epidemiologico, come risulta nella Relazione annuale al Parlamento del 2022 (MinSal,2023), in Italia i soggetti diagnosticati sono 251.939 e sono distribuiti nella penisola in percentuali differenti. La regione italiana dove sono residenti più celiaci risulta essere la Lombardia (46.433), seguita da Lazio (25.351), Campania (24.395), Emilia-Romagna (20.776) mentre quella che ne registra meno è la Valle d'Aosta (659). Il rapporto medio tra soggetti maschi e femmine risulta come 1:2,3, per cui le femmine celiache sono più del doppio dei maschi. In termini di dati, possiamo infatti evidenziare la presenza di 176.054 pazienti appartenenti al sesso femminile e il restante 30% (75.885) al sesso maschile.

Ciò che è realmente sconcertante è come questa malattia sia ancora sconosciuta per alcuni soggetti; si ritiene infatti che ci siano circa 400.000 pazienti che non sanno ancora di essere celiaci. Questo è legato al fatto che la celiachia, a differenza di altre patologie presenta un quadro clinico molto variabile con sintomatologie associate anche ad altre malattie autoimmuni; tuttavia, è possibile anche l'assenza di sintomo ([http1](#)).

Un aspetto fondamentale è che la celiachia non è un'allergia o un'intolleranza; infatti, non viene indotta dal contatto epidermico con il glutine e non si tratta nemmeno di un fenomeno di ipersensibilità, ma è causata esclusivamente dall'ingestione del glutine.

2.2 Patogenesi della malattia

Le cause della celiachia sono complesse e comprendono una combinazione di predisposizione genetica, influenze ambientali e risposte immunitarie. La predisposizione genetica è fondamentale nello sviluppo della malattia. La maggior parte dei soggetti celiaci presenta specifici alleli del complesso maggiore di istocompatibilità (MHC), noti come molecole HLA-DQ2 e HLA-DQ8 (Capitanio, 2018).

Oltre il 95% dei pazienti celiaci è portatore dell'allele. La presenza degli alleli DQ2 e/o DQ8 è un requisito indispensabile per lo sviluppo della malattia, ma da sola non è sufficiente, circa il 30-40% della popolazione generale li possiede senza manifestare la celiachia. Questi geni sono essenziali per la presentazione degli antigeni del glutine alle cellule T del sistema immunitario, innescando una risposta infiammatoria che danneggia la mucosa intestinale (MinSal,2023).

Oltre alla predisposizione genetica, anche i "fattori ambientali" esterni al patrimonio genetico dell'individuo, svolgono un ruolo importante nell'insorgenza della celiachia. Questi elementi esterni includono: consumo di glutine, abitudini alimentari, infezioni virali e l'esposizione ad altre sostanze o condizioni che potrebbero influenzare il sistema immunitario. L'esposizione al glutine è l'elemento scatenante primario; studi hanno evidenziato che l'introduzione del glutine nella dieta durante l'infanzia, soprattutto prima dei sei mesi di età, può aumentare il rischio di sviluppare celiachia nei bambini geneticamente predisposti. Tuttavia, anche le infezioni gastrointestinali possono influenzare il rischio di sviluppare la malattia. Ad esempio, infezioni virali come quelle causate dal rotavirus sono state correlate a un aumento del rischio di sviluppare la patologia. I rotavirus possono alterare la permeabilità intestinale e innescare una risposta immunitaria anomala. Questa condizione può facilitare l'accesso del glutine ai tessuti intestinali. Aumentando la probabilità che il sistema immunitario sviluppi una reazione autoimmune contro il glutine, contribuendo così all'insorgenza della malattia celiaca (Fasano and Catassi, 2012).

Il meccanismo principale della celiachia è una risposta immunitaria anomala al glutine. Quando il glutine viene ingerito, viene parzialmente digerito nell'intestino tenue, rilasciando peptidi che resistono alla degradazione completa. Questi peptidi "indigeriti" attraversano la barriera intestinale e raggiungono la lamina propria (strato di tessuto connettivo al di sotto dell'epitelio), dove vengono modificati dall'enzima transglutaminasi tissutale (tTG). La transglutaminasi tissutale deamina i peptidi di glutine, rendendoli più capaci di legarsi alle molecole HLA-DQ2/DQ8 presenti sulle cellule immunitarie dei soggetti predisposti. Questo legame attiva le cellule T del sistema immunitario, che innescano una risposta infiammatoria. Le cellule T attivate rilasciano citochine pro-infiammatorie, che causano danni alla mucosa intestinale, distruggendo le cellule epiteliali e portando all'atrofia dei villi intestinali. Questo danneggiamento della mucosa compromette l'assorbimento dei nutrienti e provoca i sintomi tipici della malattia celiaca, come diarrea e dolore addominale. Inoltre, la risposta immunitaria comporta la produzione di anticorpi contro la transglutaminasi tissutale, che sono spesso utilizzati per la diagnosi della celiachia.

Questo processo, infiammatorio e immunitario, è il fulcro della patogenesi della celiachia, che porta a danni intestinali significativi che richiedono una gestione rigorosa tramite una dieta priva di glutine (Rodrigo, 2006).

Il glutine ([http2](#))

Il glutine è un complesso proteico presente in determinati cereali. Dal punto di vista biochimico, il glutine è composto principalmente da due categorie di proteine: le gliadine e le glutenine. Le gliadine sono responsabili delle proprietà viscoelastiche del glutine, mentre le glutenine contribuiscono alla sua tenacità ed elasticità. Queste caratteristiche rendono il glutine un componente fondamentale nella produzione della “maglia glutinica” nei prodotti da forno, pasta e altri alimenti a base di cereali.

La causa principale di questa malattia è la presenza di prolamine nel cereale, che rappresentano una delle frazioni proteiche del glutine.

Le definizioni di glutine e di prolamine sono incluse nello Standard del Codex Alimentarius* relativo agli alimenti a fini dietetici speciali per persone intolleranti al glutine, in cui:

*“**Glutine:** è la frazione proteica del frumento, segale, orzo, avena, kamut, spelta, triticale o i loro ceppi ibridati o da essi derivati, insolubile in acqua e 0,5M NaCl e alla quale i celiaci sono intolleranti.”*

***Prolamine;** sono le frazioni del glutine che possono essere estratte da etanolo al 40 – 70 %. La prolamina da frumento è la gliadina, dalla segale è la secalina, dall’orzo è l’ordeina e dall’avena è l’avenina.”*

I cereali contenenti glutine che devono essere evitati dai pazienti celiaci sono:

- frumento;
- segale;
- orzo;
- avena;
- bulghur;
- farro;
- kamut.

Al contrario, i cereali sicuri per i pazienti celiaci sono:

- riso;
- quinoa;
- grano saraceno;
- teff;
- mais;
- amaranto;
- miglio.

*Codex Alimentarius, Standard for foods special dietary use for persons intolerant to gluten. CXS 118-1979.

Gli alimenti che contengono glutine includono farina, amido di frumento, muesli, grissini, pangrattato, pasta, e vari prodotti da forno come pane e biscotti. Tuttavia, il glutine può essere presente anche in molti altri alimenti, poiché viene spesso impiegato nei processi di produzione come additivo grazie alle sue proprietà funzionali uniche.

Una delle sue principali funzioni è quella di migliorare la struttura dei prodotti, specialmente nei processi di lavorazione della carne e negli alimenti trasformati. In questi contesti, il glutine agisce come agente di legatura, conferendo coesione alle miscele e contribuendo alla formazione di impasti omogenei. Questa caratteristica è essenziale per mantenere la consistenza desiderata durante la cottura e garantire che il prodotto finale, come salsicce o hamburger, abbia una texture compatta e uniforme. Inoltre, il glutine è utilizzato per la sua capacità di trattenere l'acqua, una proprietà che migliora la succosità e prolunga la durata di conservazione dei prodotti alimentari. Questa ritenzione idrica è particolarmente utile nella produzione di alimenti trasformati e prodotti a base di carne, dove non solo contribuisce a migliorare la qualità del prodotto, ma riduce anche le perdite di peso durante la cottura, un aspetto importante per l'efficienza produttiva e il valore commerciale. Oltre a queste funzioni tecniche, il glutine viene impiegato anche per le sue proprietà organolettiche, ovvero la sua capacità di influenzare il sapore, l'aroma e l'aspetto dei prodotti. Sebbene di per sé neutro dal punto di vista del sapore, il glutine interagisce con altri ingredienti migliorando il profilo sensoriale complessivo degli alimenti, rendendolo un additivo prezioso per prodotti che devono mantenere una qualità elevata anche in termini di gusto e presentazione. Queste applicazioni evidenziano come il glutine non sia solo un componente essenziale per i prodotti da forno, ma rappresenti un additivo versatile e indispensabile per una vasta gamma di prodotti nell'industria alimentare (Day L. et al., 2006).

Ad oggi, i prodotti "senza glutine" sono davvero in forte crescita e si stanno studiando tecniche e miscele diverse di farine per poter ottenere un impasto che si avvicini il più possibile a quello dei prodotti "glutinosi". Per fare ciò si fa largo uso di amidi, fibre e grassi che vanno a sostituire l'azione del glutine cercando di svolgere la funzione di leganti, in quanto le farine ottenute da cereali privi di glutine risultano di poca forza e incapaci di creare una maglia "glutinica" resistente ed elastica.

2.3 Sintomatologia e forme cliniche

La celiachia, essendo una malattia autoimmune, è caratterizzata dalla reazione immunitaria scatenata dalla proteina chiamata gliadina, che provoca l'appiattimento della mucosa intestinale. Questa mucosa è rivestita da strutture note come villi intestinali, delle estroflessioni che sono indispensabili per la corretta assimilazione delle sostanze nutritive che si trovano nei cibi. Nei celiaci recentemente diagnosticati, questi villi sono quasi completamente atrofizzati, compromettendo così la capacità dell'intestino di svolgere adeguatamente le sue funzioni. La malattia celiaca, quindi, colpisce principalmente l'intestino ma i sintomi visibili possono essere sia di tipo intestinale sia tipo extra-intestinale (Bertini et al., 2000).

Tra i più comuni possiamo evidenziare:

- gonfiore addominale;
- dolori e crampi addominali;
- vomito;
- diarrea o stipsi.

Per quanto riguarda i sintomi extra-intestinali si verificano principalmente:

- perdita di peso/dimagrimento;
- anemia;
- stanchezza/spossatezza;
- emicrania;
- blocco della crescita (soprattutto nei casi infantili).

C'è però da considerare anche la totale assenza di sintomo, infatti spesso i diagnosticati, scoprono la malattia svolgendo altre analisi o per cause ereditarie, pur essendo casi asintomatici (Bertini et al.,2000).

A tal proposito, nell'Accordo del 30 luglio 2015 (Conferenza S-R, 2015), la presentazione della malattia è particolarmente variabile ed è possibile distinguere quattro forme:

1. classica: si verifica più frequentemente nel bambino di età inferiore ai tre anni con segni tipici causati da malassorbimento intestinale, tra cui mancanza di appetito, diarrea, calo peso...;
2. non classica: si verifica con sintomi intestinali aspecifici e manifestazioni extra intestinali come anemia, stanchezza, dermatite erpetiforme (la cosiddetta "celiachia della pelle");
3. silente: in questa forma, non si manifestano sintomi evidenti e la diagnosi avviene successivamente a uno screening sierologico effettuato sui soggetti a rischio;
4. potenziale: in presenza di un quadro istologico intestinale nella norma e con un pattern sierologico tipico, può svilupparsi evolvendo in celiachia.

2.4 Diagnosi

La diagnosi della celiachia è un processo articolato che si basa su un approccio integrato, combinando test sierologici, valutazione genetica e conferma istologica. Questo iter diagnostico è essenziale per individuare correttamente la malattia e per avviare un trattamento tempestivo ed efficace.

Il primo passo nella diagnosi consiste nell'esecuzione di test sierologici specifici, che rivestono un ruolo centrale. Tra questi, il test per la ricerca degli anticorpi anti-transglutaminasi tissutale (anti-tTG) di classe IgA è considerato il più affidabile, grazie alla sua elevata sensibilità e specificità. In pazienti con deficit di IgA, che costituiscono una minoranza dei casi, vengono utilizzati gli anticorpi anti-tTG di classe IgG. La rilevazione di questi anticorpi è indicativa di una risposta immunitaria anomala al glutine, caratteristica distintiva della celiachia. In parallelo, il test per gli anticorpi anti-endomisio (EMA), sebbene meno diffuso rispetto all'anti-tTG, offre un'ulteriore conferma diagnostica grazie alla sua specificità particolarmente elevata (Fasano e Catassi, 2012).

Qualora i test sierologici risultino positivi, il protocollo prevede la conferma della diagnosi mediante biopsia duodenale, che rimane il gold standard. Durante l'endoscopia, vengono prelevati campioni di tessuto intestinale che vengono poi esaminati al microscopio per valutare la presenza di alterazioni tipiche della celiachia, come l'atrofia dei villi, l'iperplasia delle cripte e l'infiltrazione linfocitaria. Questi segni istologici sono fondamentali per confermare la diagnosi e per escludere altre patologie che potrebbero presentare sintomi simili. Oltre a essere utilizzati per confermare la diagnosi in pazienti sintomatici, questi test sono raccomandati anche ai familiari di primo grado di persone con diagnosi di celiachia, poiché esiste una predisposizione genetica alla malattia (Conferenza S-R, 2015).

Negli ultimi anni, si è discusso della possibilità di evitare la biopsia in alcuni pazienti, specialmente nei bambini che presentano livelli estremamente elevati di anticorpi anti-tTG e sintomi clinici chiari. Tuttavia, questa pratica non è ancora universalmente adottata e deve essere considerata con cautela, poiché la biopsia fornisce una conferma istologica cruciale, soprattutto in casi atipici o dubbi (Fasano e Catassi, 2012).

Un altro elemento chiave nel processo diagnostico è la valutazione genetica. La presenza degli alleli HLA-DQ2 e HLA-DQ8 è fortemente associata alla celiachia, e quasi tutti i pazienti celiaci possiedono almeno uno di questi assetti genetici. Tuttavia, la sola presenza di questi alleli non è sufficiente per diagnosticare la malattia, poiché sono presenti anche in una parte significativa della popolazione sana. Tuttavia, la loro assenza può essere utile per escludere la celiachia in pazienti con sintomi e test sierologici non conclusivi, riducendo il rischio di diagnosi errate.

È fondamentale che tutte le indagini diagnostiche, inclusi i test sierologici e la biopsia, siano eseguite mentre il paziente è ancora in una dieta contenente glutine. La sospensione del glutine prima degli esami può alterare i risultati, portando a falsi negativi e complicando la diagnosi. Questo aspetto è cruciale per evitare errori diagnostici e garantire che i pazienti ricevano il corretto trattamento.

Una volta stabilita la diagnosi di celiachia, il follow-up è essenziale per monitorare la risposta alla dieta priva di glutine e per assicurarsi che i pazienti mantengano la loro adesione a lungo termine. Il protocollo italiano del 2015 sottolinea l'importanza di controlli periodici per verificare la normalizzazione dei test sierologici e per identificare eventuali complicanze. Questo monitoraggio continuo è fondamentale per prevenire problemi di salute a lungo termine, come l'enteropatia associata a linfoma, e per garantire che i pazienti ricevano un adeguato supporto dietetico e clinico (Conferenza S-R, 2015).

2.5 Terapia

La celiachia è una malattia autoimmune che può essere gestita efficacemente attraverso un trattamento rigoroso, essenzialmente costituito da una dieta priva di glutine. Al momento, l'eliminazione totale del glutine dalla dieta è l'unico trattamento valido e approvato per i pazienti celiaci, poiché permette di alleviare i sintomi, riparare i danni intestinali e prevenire complicanze a lungo termine. Tuttavia, la ricerca scientifica sta esplorando varie terapie alternative per offrire soluzioni complementari o sostitutive.

La dieta priva di glutine deve essere seguita per tutta la vita. Per i pazienti celiaci, anche una minima quantità di glutine può provocare una risposta autoimmune che danneggia la mucosa intestinale, causando malassorbimento e sintomi associati. Pertanto, è essenziale evitare tutti gli alimenti e i prodotti che contengono queste proteine, inclusi molti alimenti processati in cui il glutine può essere presente come additivo o contaminante (Fasano & Catassi, 2012).

La dieta senza glutine comporta una revisione totale delle abitudini alimentari e richiede un'attenta lettura delle etichette degli alimenti per identificare eventuali fonti nascoste di glutine. Sebbene l'industria alimentare abbia fatto significativi progressi nello sviluppo di alimenti senza glutine, inclusi pane, pasta e dolci, che possono sostituire quelli tradizionali, la dieta priva di glutine può essere socialmente e psicologicamente impegnativa per molti pazienti. Inoltre, i prodotti senza glutine tendono ad essere più costosi e meno nutrienti rispetto ai loro omologhi convenzionali, aumentando il rischio di carenze nutrizionali se la dieta non è ben bilanciata (Caio et al., 2019).

Negli ultimi anni, la ricerca ha esplorato diverse terapie alternative che potrebbero integrare o sostituire la dieta senza glutine. Una delle principali aree di interesse riguarda lo sviluppo di enzimi che possano degradare il glutine nel tratto gastrointestinale, impedendo così la sua capacità di scatenare una risposta autoimmune.

Questi enzimi, noti come proteasi specifiche per il glutine, potrebbero essere assunti sotto forma di integratori alimentari e potrebbero aiutare a prevenire il danno intestinale in caso di esposizione accidentale al glutine (Siegel et al., 2012).

Un'altra promettente area di ricerca riguarda le terapie immunologiche volte a desensibilizzare il sistema immunitario al glutine. Questo approccio si basa sulla somministrazione controllata di piccole quantità di glutine per "riaddestrare" il sistema immunitario a tollerare la proteina senza scatenare una risposta infiammatoria. Sebbene questi studi siano ancora in fase sperimentale, i risultati preliminari suggeriscono che tale approccio potrebbe essere una soluzione utile per alcuni pazienti (Schuppan & Lindfors, 2022).

Inoltre, ci sono studi in corso su farmaci che mirano a bloccare la risposta infiammatoria specifica scatenata dal glutine nel sistema immunitario dei pazienti celiaci. Uno di questi approcci è l'uso di inibitori delle zonuline, proteine coinvolte nella regolazione della permeabilità intestinale. La zonulina, infatti, gioca un ruolo chiave nell'apertura delle giunzioni strette tra le cellule intestinali, permettendo alle molecole di glutine di entrare in contatto con il sistema immunitario e scatenare la malattia. Inibendo questa proteina, si potrebbe ridurre la permeabilità intestinale e, di conseguenza, la reazione autoimmune (Fasano, 2020).

Nonostante queste promettenti direzioni di ricerca, nessuna di queste terapie è ancora approvata per l'uso clinico, e la dieta senza glutine rimane il trattamento primario per la gestione della celiachia. La stretta aderenza a questa dieta, supportata da un monitoraggio regolare da parte di un medico e di un nutrizionista esperto, è attualmente l'unica strategia efficace per prevenire complicanze gravi come l'enteropatia associata a linfoma, l'osteoporosi e le malattie autoimmuni correlate.

2.6 Prevenzione

La gestione della celiachia richiede un'attenta lettura delle etichette dei prodotti alimentari per evitare l'ingestione accidentale di glutine, inoltre, è cruciale evitare la contaminazione crociata durante la preparazione e il consumo degli alimenti. Le persone celiache devono spesso fare affidamento su prodotti specificamente etichettati come "senza glutine" e certificati per garantire la loro sicurezza. Oltre a adottare un regime alimentare equilibrato e sano, sia con i prodotti *gluten-free*, sia con cibi naturalmente privi di glutine, i pazienti celiaci possono beneficiare di un supporto nutrizionale per affrontare eventuali carenze di nutrienti derivanti dal malassorbimento. Vitamine e minerali come il ferro, il calcio, la vitamina D e il complesso vitaminico B sono spesso integrati per prevenire le carenze (Bascuñán et al., 2017).

La prevenzione della contaminazione da glutine è fondamentale per la gestione della celiachia, sia in ambito domestico che professionale. Le misure preventive adeguate sono essenziali per garantire che i pazienti celiaci non siano esposti a glutine, che può causare danni intestinali e sintomi debilitanti. A livello domestico, è cruciale separare i prodotti contenenti glutine da quelli privi di glutine.

Questa pratica riduce il rischio di contaminazione incrociata, poiché il glutine può facilmente trasferirsi tra gli alimenti tramite contatto diretto o attraverso l'aria. Ad esempio, le farine contenenti glutine possono diffondere particelle che, se non controllate, possono contaminare gli alimenti senza glutine (Bascuñán et al., 2017).

Per evitare tali contaminazioni, è importante ripulire accuratamente tutte le superfici e gli utensili dopo l'uso di prodotti contenenti glutine. Studi recenti suggeriscono che l'uso di detergenti e disinfettanti specifici è efficace nella rimozione delle tracce di glutine, garantendo che gli alimenti privi di glutine non siano contaminati. Inoltre, le attrezzature da cucina, come padelle e teglie, devono essere lavate con attenzione o, idealmente, utilizzare utensili dedicati esclusivamente alla preparazione di cibi senza glutine.

Un'altra misura preventiva importante è la cottura separata degli alimenti. Gli alimenti senza glutine dovrebbero essere cucinati in momenti diversi rispetto a quelli contenenti glutine. Questo è particolarmente rilevante nei ristoranti e nelle cucine professionali, dove l'uso di cestelli separati e la gestione di diverse sessioni di cottura in forno possono evitare la contaminazione incrociata. Le linee guida suggeriscono anche di evitare l'uso condiviso di macchinette per il caffè e utensili di legno, che possono essere difficili da pulire e possono trattenere tracce di glutine (Mäki et al., 2018).

Con l'aumento continuo dei casi diagnosticati di celiachia, si è registrato un significativo progresso nella sensibilizzazione riguardo alla malattia e alle sue implicazioni. Questo incremento ha portato a un miglioramento sostanziale nella disponibilità e varietà di prodotti senza glutine sul mercato. Nei supermercati, si osserva un ampliamento della gamma di alimenti certificati come privi di glutine, facilitando così l'aderenza a una dieta sicura per i pazienti celiaci. Anche i ristoranti hanno fatto progressi, offrendo opzioni senza glutine e implementando pratiche di preparazione che minimizzano il rischio di contaminazione incrociata, contribuendo significativamente alla prevenzione e migliorando la qualità della vita per le persone affette da celiachia.

2.7 Complicanze e gestione a lungo termine

Le complicanze della celiachia sono rare e colpiscono circa il 5% dei pazienti, spesso diagnosticati in età adulta e si manifestano principalmente a causa di una diagnosi ritardata o di una scarsa aderenza alla dieta priva di glutine.

Le principali complicazioni includono:

- celiachia refrattaria: si verifica quando non c'è miglioramento clinico o istologico dopo 12 mesi di dieta priva di glutine. Si distingue in due sottotipi:
 - tipo 1: associato ad altre malattie autoimmuni, è considerato un'evoluzione autoimmune della celiachia che ha perso la risposta alla dieta. Viene trattato con immunosoppressori;

- tipo 2: caratterizzato da ulcerazioni intestinali multiple e considerato una forma preneoplastica, con un alto rischio di viraggio in linfoma T-cellulare. Per questa complicazione non esiste una terapia standard;

- linfoma T-cellulare: di solito si manifesta nell'intestino tenue, spesso con nodularità ulcerate e complicazioni come stenosi e perforazioni. Segni come calo di peso, dolore del tratto addominale, diarrea e febbre devono far sospettare questa complicanza. La diagnosi avviene spesso durante una laparotomia e la prognosi è generalmente negativa, con una sopravvivenza a 5 anni inferiore al 15%;

- atrofia della milza: rilevata nei pazienti diagnosticati tardivamente o con altre malattie autoimmuni, si manifesta con una milza ridotta di dimensioni, confermata anche tramite ecografia, e può essere associata a ingrossamento dei linfonodi mesenterici.

Date le complessità cliniche e diagnostiche, le complicanze della celiachia richiedono una gestione specialistica presso centri di riferimento terziario (MinSal,2023).

In conclusione, la celiachia è una malattia complessa che richiede una gestione rigorosa e informata. La consapevolezza delle cause, dei sintomi e delle strategie di trattamento è essenziale per migliorare la qualità della vita dei pazienti celiaci e prevenire le complicanze a lungo termine.

3. NORME E REGOLAMENTI SULL'ETICHETTATURA "SENZA GLUTINE"

3.1 Legislazione europea e italiana

Normative sull'etichettatura

La normativa sull'etichettatura dei prodotti senza glutine è essenziale per garantire la sicurezza alimentare dei pazienti celiaci e per facilitare la scelta dei consumatori affetti da questa condizione. La storia normativa della celiachia è definita da una linea del tempo che con cambiamenti e aggiornamenti ha plasmato il mondo alimentare per chi soffre di questa condizione. A seguire, in ordine temporale, le norme più importanti che hanno rivoluzionato la gestione della celiachia sia a livello comunitario che nazionale.

Partendo dagli anni 80, in Italia viene introdotta la prima forma di assistenza ai pazienti celiaci attraverso il **Decreto del Ministro della Sanità** del 1° luglio **1982**, che si impegna a garantire l'accesso alla dieta senza glutine per tutti i pazienti, in quanto unica cura "costosa" di questa malattia allora pressoché sconosciuta. I prodotti dietetici "senza glutine" vengono quindi ammessi all'erogabilità a carico del Servizio Sanitario Nazionale (DM, 1982).

Nel **1985** è stato emanato il **Decreto del Presidente della Repubblica** del 2 settembre, in cui si trattava l'esonero del servizio militare obbligatorio per i giovani celiaci. Il Decreto prevede l'approvazione di un elenco che specifica le imperfezioni e le malattie che comportano l'inidoneità al servizio militare. In particolare, nell'articolo 27, si trattano le anomalie dell'apparato digerente definendo che:

"N.B.: Per la celiachia il provvedimento può essere adottato sulla base di adeguata documentazione clinica rilasciata da istituti universitari od ospedalieri." (DPR, 1985).

La **Direttiva 89/398/CEE del Consiglio**, del 3 maggio **1989**, stabiliva nuove definizioni per i prodotti alimentari destinati a diete particolari. Questi prodotti, distinti per composizione o processo di produzione, sono progettati per soddisfare esigenze nutrizionali specifiche.

Sono destinati a:

- persone con alterazioni nei processi metabolici o nell'assorbimento;
- individui con particolari stati fisiologici che richiedono l'assunzione controllata di specifici nutrienti;
- neonati e bambini in buona salute, con necessità nutrizionali particolari (D, 1989).

Nel 2001, si verifica uno dei più importanti cambiamenti della legge italiana che fino allora prevedeva la prescrizione dei prodotti dietetici da parte del medico di fiducia per il paziente celiaco, senza però stabilire una massima spesa. Con il decreto Veronesi si apporta, dopo vent'anni, la modifica della modalità di erogazione dei prodotti adatti al celiaco. **Il Decreto Ministeriale** dell'8 giugno **2001** introduce la novità del tetto di spesa massimo sulla base dell'età, del genere e dei fabbisogni energetici definiti dalla Società italiana di Nutrizione Umana.

Queste fasce di prezzo sono state calcolate attraverso i Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed Energia (LARN), intendendo che questa forma di assistenza dovesse coprire il 35% del fabbisogno complessivo del celiaco proveniente dai carboidrati.

Il resto del fabbisogno era previsto per i prodotti naturalmente privi di glutine, accessibili ai celiaci così come a tutti gli altri consumatori. All'interno del documento si decreta che l'Azienda Unità Sanitaria Locale (ASL) di appartenenza autorizza le persone affette da celiachia a usufruire dei prodotti a loro dedicati nel limite di spesa indicati in tabella 1 (DM 8 giugno 2001):

Allegato 1

	Fabbisogno calorico		Tetto di spesa migliaia di lire/mese			
	M	F	35%		M	F
6 mesi – 1 anno	900	900	315	315	86	86
fino a 3,5 anni	1300	1300	455	455	120	120
fino a 10 anni	2000	2000	700	700	182	182
età adulta	3000	2200	1050	770	270	190

Tabella 1 – Limiti di spesa forniti dall'ASL

Fonte: Allegato 1 DM 8 giugno 2001

Per l'acquisto di tali prodotti, l'ASL rilasciava 12 buoni mensili, che potevano essere utilizzati presso dei fornitori convenzionati. Questo è stato cruciale per le persone celiache che si trovavano ad affrontare i costi elevati per la spesa dei propri alimenti, ma pur avendo garantito loro un supporto economico, ci sono state delle critiche e delle preoccupazioni. Alcuni hanno sottolineato che i tetti di spesa definiti fossero non sufficienti per coprire le esigenze dietetiche oltre ad esserci lamentele in merito all'accesso limitato ai punti di distribuzione. Oltre a questo, è stato creato il Registro Nazionale degli Alimenti senza glutine, all'interno del quale venivano riportati, in elenco, tutti i prodotti adatti e disponibili sul mercato (DM,2001).

Nel **2005** viene emanata la norma per la protezione dei soggetti malati di celiachia con la **Legge quadro n. 123**. All'interno di questa legge pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 156 del 7 luglio 2005, il presidente della Repubblica riconosce la malattia celiaca come "malattia sociale" e si indicano gli interventi previsti dalla legge per favorire il normale inserimento della vita sociale dei celiaci. La legge impegna le ristorazioni pubbliche, ospedaliere e scolastiche a fornire pasti senza glutine per un accesso equo ai servizi collettivi di ristorazione, in quanto l'alimentazione fuori casa veniva riconosciuta come momento di criticità e di possibile compromissione all'osservanza della dieta priva di glutine (L., 2005).

A livello comunitario, è il **Regolamento (CE) n. 41/2009**, pubblicato il 20 gennaio 2009, a trattare la formulazione e l'etichettatura dei prodotti alimentari destinati alle persone celiache. Questo regolamento è stato un precursore importante per stabilire criteri chiari e uniformi per l'etichettatura dei prodotti senza glutine nell'Unione Europea. In esso, si definivano i limiti di contenuto di glutine per i prodotti che potevano essere etichettati come “senza glutine” e “a contenuto molto basso di glutine”. I primi dovevano contenere meno di 20 mg di glutine per kilogrammo di prodotto mentre i secondi potevano contenere fino a 100 mg/kg. Le regole si applicavano ai prodotti specificatamente formulati, preparati e trattati per ridurre il contenuto di glutine, con l'obiettivo di garantire al consumatore una facile identificazione di prodotti sicuri per il consumo (REG,2009).

In seguito, il regolamento è stato abrogato dal **Regolamento (UE) n. 609/2013**, che stabilisce le norme per gli alimenti destinati ai lattanti e ai bambini piccoli, per gli alimenti a fini medici speciali e per quelli sostitutivi dell'intera dieta quotidiana per il controllo del peso. Nel regolamento, le persone affette da celiachia non vengono incluse nelle categorie vulnerabili della popolazione e gli alimenti per i celiaci non sono più regolamentati come “alimenti dietetici speciali”.

Il **Regolamento (UE) n. 1169/2011**, norma di base sulle corrette informazioni da fornire al consumatore, stabilisce che gli allergeni devono essere chiaramente indicati nelle informazioni sugli alimenti. Nel contesto del glutine, questo significa che gli ingredienti contenenti glutine devono essere evidenziati nell'elenco degli ingredienti (ad esempio, con un carattere o uno stile differente o un colore di sfondo). Questo permette ai consumatori affetti da celiachia o sensibilità al glutine di identificare facilmente gli alimenti che possono rappresentare un rischio per loro (REG, 2011).

Per quanto concerne la chiarezza e trasparenza delle informazioni riportate nell'etichetta dei prodotti senza glutine, di particolare importanza risulta il **Regolamento (UE) n.828/2014** della Commissione. Questo documento ha permesso di estendere l'applicabilità delle diciture a tutti i prodotti alimentari, in particolare vengono definite:

L 228/8	IT	Gazzetta ufficiale dell'Unione europea	31.7.2014
ALLEGATO			
Diciture consentite sull'assenza di glutine o sulla sua presenza in misura ridotta negli alimenti e relative condizioni			
A. Prescrizioni di carattere generale			
SENZA GLUTINE			
La dicitura «senza glutine» è consentita solo laddove il contenuto di glutine dell'alimento venduto al consumatore finale non sia superiore a 20 mg/kg.			
CON CONTENUTO DI GLUTINE MOLTO BASSO			
La dicitura «con contenuto di glutine molto basso» è consentita solo laddove il contenuto di glutine dell'alimento venduto al consumatore finale, consistente di uno o più ingredienti ricavati da frumento, segale, orzo, avena o da loro varietà incrociate, specialmente lavorati per ridurre il contenuto di glutine, o contenente uno o più di tali ingredienti, non sia superiore a 100 mg/kg.			

Fonte: REG. UE n.828/2014

Viene quindi chiarito che le informazioni sull'assenza o presenza di glutine devono essere fornite in modo facilmente comprensibile dal consumatore e senza indurlo in errore. Inoltre, riconosce che alcuni prodotti alimentari possono essere appositamente formulati per le persone celiache e che altri invece vengono "espressamente prodotti, preparati e/o lavorati per ridurre il tenore di glutine di uno o più ingredienti contenenti glutine o per sostituire gli 'ingredienti contenenti glutine con altri ingredienti che ne sono naturalmente privi".

Continuando la linea del tempo, il Ministero della Salute Italiano rilascia un atto normativo che stabilisce nuove norme riguardanti l'erogazione gratuita di prodotti senza glutine destinati ai soggetti celiaci. Il **Decreto Ministeriale** del 17 maggio **2016** rappresenta un passo significativo nella gestione della celiachia, definendo nuovi criteri sull'assegnazione del budget e modalità di distribuzione attraverso il Sistema Sanitario Nazionale (SSN). Si prevede l'utilizzo di buoni elettronici per l'acquisto dei prodotti tramite farmacie, parafarmacie e negozi specializzati, ampliando la modalità di distribuzione. Per il controllo e il monitoraggio dell'erogazione dei prodotti senza glutine, vengono implementate misure più rigorose in termini di prevenzione di frodi e sprechi che hanno permesso così di aggiornare anche il Registro Nazionale. Si può definire quindi che tale decreto abbia consolidato e modernizzato le norme già presenti, migliorando l'accesso ai prodotti senza glutine per le persone affette da celiachia in Italia (DM, 2016).

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri (DPCM) del 12 gennaio **2017** rappresenta un punto di riferimento significativo nel contesto del SSN Italiano. Questo decreto ha introdotto i nuovi Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), definendo le prestazioni e i servizi che il SSN deve offrire a tutti i cittadini, gratuitamente o con il pagamento di un ticket, con l'intento di garantire un'uguaglianza delle cure sanitarie su tutto il territorio nazionale.

Negli allegati 8 e 8 bis è stato deciso di trasferire la celiachia e la sua variante clinica, la dermatite erpetiforme, dall'elenco delle patologie rare a quello delle patologie croniche e invalidanti, assegnandole la definizione di "malattia celiaca" e il codice di esenzione 059. Questa nuova esenzione 059 consente ai pazienti di accedere senza spese a tutte le prestazioni specialistiche necessarie dopo la diagnosi, per il monitoraggio e la prevenzione di eventuali peggioramenti.

Oltre a stabilire il diritto di assistenza sanitaria continuativa, il decreto ha rafforzato l'accesso gratuito dei prodotti senza glutine con un ulteriore aggiornamento del Registro Nazionale degli alimenti. Il Decreto ha anche sottolineato l'importanza di educare e sensibilizzare il pubblico alla celiachia, sia a livello di operatori sanitari che di popolazione generale. Questo è cruciale per migliorare la diagnosi precoce, la gestione della malattia e l'integrazione dei pazienti celiaci nella società attraverso campagne di sensibilizzazione rivolta al pubblico per aumentare la consapevolezza sulla celiachia (DPCM, 2017).

Nel **Decreto Ministeriale** del 10 agosto **2018** sono introdotti nuovi aggiornamenti e disposizioni sulla dieta senza glutine. Si precisa che il paziente celiaco deve adottare una dieta equilibrata e variata, con almeno il 55% dell'apporto energetico giornaliero proveniente dai carboidrati.

Tali carboidrati devono includere anche alimenti naturalmente privi di glutine, come riso, mais, patate e legumi, che forniscono carboidrati complessi.

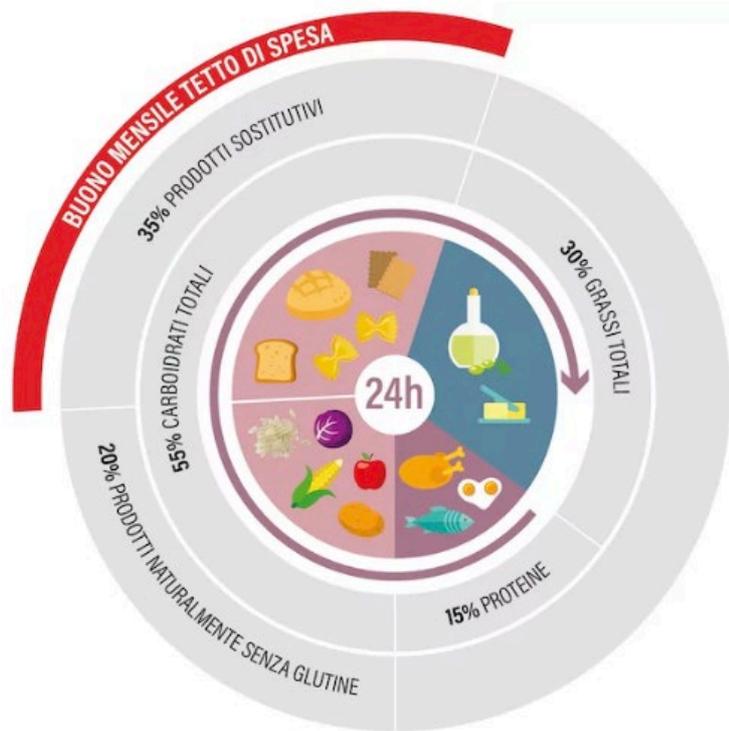


Figura 1 – Apporto energetico giornaliero per il celiaco
Fonte: www.celiachia.it

Pertanto, la percentuale di apporto energetico che deve essere soddisfatta attraverso alimenti base senza glutine (come pane, pasta e farina) è stimata al 35% del totale energetico giornaliero (vedi figura 1).

I tetti massimi di spesa mensili vengono resi più adeguati alle diverse facilità e ai bisogni specifici, in generale si assiste ad un abbassamento per la fascia degli adulti e soprattutto per quella degli over 60, mentre al contrario si sono alzati quelli per i minori (DM, 2018). I limiti massimi di spesa per celiaci sono:

- **6 mesi – 5 anni:**
 - femmine: 56 euro/mese;
 - maschi: 56 euro/mese.
- **6 - 9 anni:**
 - femmine: 70 euro/mese;
 - maschi: 70 euro/mese.
- **10-13 anni:**
 - femmine: 90 euro/mese;
 - maschi: 100 euro/mese.
- **14-17 anni:**
 - femmine: 99 euro/mese;
 - maschi: 124 euro/mese.

- **18-59 anni:**
 - femmine: 90 euro/mese;
 - maschi: 110 euro/mese.
- **Da 60 anni in su:**
 - femmine: 75 euro/mese;
 - maschi: 89 euro/mese.

Infine, contestualizzando a livello di Regione Veneto, con il **Decreto della Giunta Regionale n.464** del 13 aprile **2021** si è definito un aggiornamento importante in merito alla dematerializzazione dei buoni cartacei. Con il presente Decreto, infatti si è attivato il progetto di sostituzione dei buoni cartacei con l'utilizzo del codice fiscale e di un PIN per l'acquisto dei prodotti senza glutine. Questo è reso disponibile solo per i soggetti che hanno confermato la loro malattia, con il rilascio di diagnosi, basato sulle disposizioni regionali.

Ha facilitato, ai celiaci veneti, l'acquisto di prodotti alimentari specifici, registrati nel Registro Nazionale degli alimenti, permettendo loro di acquistarli in tutte le farmacie pubbliche e private convenzionate con il SSN del Veneto, nonché in tutti i punti vendita autorizzati. Il buono mensile può essere usato dal 1 del mese fino all'ultimo giorno, la spesa è frazionabile e si può fare in diversi punti vendita; l'unico difetto è che ogni mese viene azzerato il buono e ricaricato della somma garantita al paziente. Per cui se ci fosse del credito residuo dal mese precedente non c'è modo di recuperarlo (DGR, 2021).

Non tutte le regioni seguono lo stesso approccio. L'obiettivo è che tutte le regioni italiane adottino buoni digitali o dematerializzati, che facilitano la diversificazione reale dei canali di distribuzione, tra cui farmacie, grande distribuzione organizzata e negozi specializzati.

Oggi siamo di fronte a un contesto ancora molto disomogeneo, una differenza territoriale che genera disuguaglianza tra i pazienti. In alcune regioni, il valore dei buoni mensili, che varia in base all'età e al sesso, viene caricato sulla carta sanitaria e può essere utilizzato sia nelle farmacie che nei negozi specializzati e nella Grande Distribuzione Organizzata. In altre regioni, invece, il sistema è ancora basato su buoni cartacei, spesso utilizzabili solo in un singolo esercizio o farmacia e in un'unica occasione. Tuttavia, tutte le regioni stanno lavorando per raggiungere l'obiettivo della dematerializzazione (Iadarola, 2021).

Oltre a questo, la più grande limitazione è che il paziente celiaco può spendere il suo buono solo all'interno della propria regione italiana dove si è fissata la residenza (in base alle normative regionali vigenti) e non altrove. Si tratta quindi di un servizio rigido che risulta molto scomodo in varie situazioni; basti pensare a viaggi, trasferte, ma anche per lavoratori o studenti fuorisede che non hanno possibilità di avere una assistenza sulla loro spesa senza glutine, costretti quindi a tornare nella propria regione per spendere il buono mensile o perderlo e dover spendere del proprio denaro in costosi alimenti senza glutine (**http3**).

Il buono non è spendibile nemmeno all'estero, e al momento non ci sono accordi con paesi stranieri. Come citato nel sito ufficiale di AIC "in caso di trasferimento di residenza all'estero, non si potrà più beneficiare dell'erogazione dei prodotti senza glutine, indipendentemente dall'iscrizione all'Anagrafe Italiani Residenti all'Estero (AIRE)".

Prodotti naturalmente senza glutine

Per quanto riguarda invece gli alimenti che sono naturalmente senza glutine, come frutta, verdura, carne, pesce, riso e patate, questi sono essenziali per le persone con celiachia. La corretta etichettatura e la rigorosa normativa aiutano a garantire che questi prodotti siano sicuri da consumare. Per i prodotti naturalmente senza glutine, una delle caratteristiche più critiche è la prevenzione della contaminazione crociata durante la produzione, il trasporto e la conservazione, infatti quando questi alimenti vengono trasformati, è essenziale verificare che non siano stati contaminati con glutine durante il processo di produzione.

Linee guida e raccomandazioni (Neuhold S., 2017)

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e la Commissione Codex Alimentarius (CCA) giocano un ruolo fondamentale nella definizione delle norme globali per la sicurezza alimentare, inclusa l'etichettatura dei prodotti senza glutine. Queste direttive e raccomandazioni sono essenziali per assicurare la protezione dei consumatori e agevolare il commercio internazionale di alimenti sicuri.

La CCA è un organismo internazionale congiunto dell'OMS e della FAO (Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura delle Nazioni Unite) e fornisce standard, linee guida e codici di pratica per garantire che gli alimenti siano sicuri, di buona qualità e correttamente etichettati.

Le linee guida del Codex Alimentarius riguardo le scelte sull'etichettatura dei prodotti senza glutine sono specificate nel "Codex Standard for Foods for Special Dietary Use for Persons Intolerant to Gluten" (Codex Stan 118-1979, rivisitato nel 2008). Questi standard includono:

1. definizione di "senza glutine": alimenti che contengono meno di 20 mg/kg di glutine possono essere etichettati come "senza glutine";
2. prodotti a contenuto molto basso di glutine: alimenti con un contenuto di glutine compreso tra 20 e 100 mg/kg possono essere etichettati come "con contenuto di glutine molto basso";
3. ingredienti: regolamentazione dettagliata sugli ingredienti permessi nei prodotti senza glutine e i metodi di analisi per determinare il contenuto di glutine.

Le linee guida del Codex forniscono un riferimento uniforme che i paesi possono adottare nelle loro normative nazionali. Questo aiuta a standardizzare la definizione e l'etichettatura dei prodotti senza glutine a livello globale, facilitando il commercio internazionale e riducendo le barriere tecniche.

Garantisce poi che gli alimenti etichettati come senza glutine rispettino standard rigorosi, proteggendo i consumatori celiaci e quelli con sensibilità al glutine e riducendo il rischio di esposizione accidentale.

Le aziende alimentari che aderiscono alle linee guida del Codex possono fornire una maggiore affidabilità e sicurezza nei loro prodotti, migliorando la fiducia dei consumatori.

3.2 Il marchio “Spiga Barrata” (<http4>)



Il marchio Spiga Barrata (figura 2) è stato registrato a fine degli anni 90 dalla AIC. Si tratta infatti di un simbolo di AIC che può essere riportato sulle etichette dei prodotti alimentari confezionati, sicuri per un'alimentazione senza glutine. Con tale marchio, AIC gestisce le attività di verifica e di concessione del marchio permettendo così un maggiore sostegno alla dieta senza glutine e facilitando la deperibilità dei prodotti idonei sul mercato.

Figura 2 – Marchio spiga barrata

Fonte: www.spigabarrata.it

I prodotti che in etichetta presentano il simbolo, oltre a rispettare il contenuto di glutine come limite normativo non superiore ai 20 ppm, subiscono anche dei rigorosi requisiti legati ai processi di produzione, gestione e controllo. Questi ultimi vengono definiti dal disciplinare tecnico di concessione del marchio, le quali procedure vengono condivise su tutto il territorio europeo, sotto il coordinamento della Federazione Europea delle Associazioni Celiachia (AOECS).

Attualmente, il simbolo della Spiga Barrata è riconosciuto a livello globale come il "*gold standard*" per i prodotti senza glutine. Inoltre, indagini recenti, sia in Italia che all'estero, hanno confermato che questo marchio gioca un ruolo fondamentale nelle decisioni di acquisto, influenzando non solo i consumatori celiaci, ma anche i loro familiari e amici (Neuhold, 2017).

Il sistema di verifica (Cantoni, 2017)

Ogni anno, gli stabilimenti produttivi dei prodotti con il marchio Spiga Barrata vengono sottoposti a verifiche da parte di tecnici qualificati. Questi effettuano visite ispettive (audit) per valutare l'aderenza ai requisiti tecnici stabiliti dal Disciplinare del sistema gestionale aziendale, seguendo le procedure di audit del regolamento di concessione. Il Disciplinare tecnico del Marchio richiede alle aziende di seguire specifici standard di produzione, gestione e controllo per assicurare che il livello di glutine nei prodotti certificati non ecceda i 20 ppm. Durante le verifiche, le aziende sono tenute a dimostrare il rispetto di questi requisiti.

L'auditor esamina la documentazione del sistema gestionale e ispeziona l'intero sito produttivo, compresi gli impianti di produzione, le aree di magazzino e i locali accessori. Inoltre, intervista il personale responsabile di ciascun settore. Tutte le fasi della produzione, confezionamento e stoccaggio vengono analizzate utilizzando una check list di audit, uno strumento fondamentale per valutare sistematicamente tutti i requisiti del disciplinare e redigere il report di audit con le evidenze raccolte.

L'esame dettagliato del sistema di autocontrollo aziendale, a cui partecipano i responsabili aziendali, parte dall'esame del rischio di contaminazione da glutine in ogni fase del processo produttivo. Continua con la revisione delle procedure e delle istruzioni operative documentate e implementate in diverse aree, tra cui:

- formazione e aggiornamento del personale;
- certificazione e verifica delle materie prime e dei fornitori;
- piani di campionamento e controlli analitici su materie prime e prodotti finiti;
- operazioni di sanificazione degli impianti e relativi piani di convalida;
- gestione delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finiti nelle aree di produzione e nei magazzini.

Durante l'audit, vengono anche prelevati campioni di materie prime e prodotti finiti, che sono inviati ai laboratori indicati per la quantificazione del contenuto di glutine.

L'audit si conclude con una riunione finale con tutte le funzioni aziendali responsabili, durante la quale l'auditor comunica i risultati della visita e segnala eventuali non conformità e osservazioni, che saranno formalizzate nel rapporto di audit. I risultati di ciascun audit servono come base per quello successivo, dove si verifica la risoluzione delle criticità e la gestione dei miglioramenti suggeriti. Questo ciclo continuo di audit, condotti secondo una metodologia standardizzata, favorisce il miglioramento continuo delle prestazioni delle aziende produttrici di prodotti con il marchio Spiga Barrata.

Il marchio in etichetta (*http5*)

Il marchio Spiga Barrata viene assegnato esclusivamente ai prodotti alimentari confezionati, che secondo i dati riportati da AIC risultano all'incirca 2500 prodotti sul mercato e circa 120 aziende con prodotti licenziatari. Le etichette dei prodotti che ricevono l'approvazione dell'AIC devono conformarsi ai criteri del regolamento di concessione del marchio. Infatti oltre a includere la dicitura "senza glutine", queste etichette devono mostrare il logo Spiga Barrata registrato, che è sempre rappresentato in rosso su sfondo bianco o in bianco su sfondo rosso, con il simbolo ® di marchio registrato.

Inoltre, ogni etichetta deve riportare un codice identificativo secondo il sistema di codifica europeo, che specifica:

- il paese che ha rilasciato l'autorizzazione, ad esempio per l'Italia IT;
- l'azienda produttrice con dei numeri progressivi (come 01, 02, ecc.) che identificano univocamente ogni azienda;
- il prodotto specifico.

Per fare un esempio, il codice IT-250-018 potrebbe identificare il prodotto "biscotti al cioccolato" dell'azienda italiana X, identificata dal numero 250, mentre il codice IT-250-117 potrebbe identificare dei "biscotti al caramello", sempre dell'azienda X.

Sulla confezione il codice prodotto non si trova imperativamente al di sotto di ogni marchio, in quanto lo si può trovare ripetuto più volte, ma deve essere riportato almeno sotto uno dei loghi presenti. Questo permette la conferma di una regolare concessione del marchio rispetto ad eventuali loghi abusivi.



Marchio in etichetta

Fonte: www.celiachia.it

Oltre a poter visualizzare il marchio Spiga Barrata direttamente sul prodotto, il consumatore celiaco ha la possibilità di consultare un elenco di prodotti che possiedono il marchio con diverse risorse:

- attraverso il Prontuario AIC degli alimenti in formato cartaceo, che viene distribuito ai celiaci nel momento della affiliazione in AIC e successivamente recapitato aggiornato ogni anno;
- attraverso il prontuario online, che invece rispetto alla versione cartacea include tutti gli aggiornamenti;
- tramite l'applicazione AIC mobile disponibile gratuitamente sugli store online per dispositivi mobili, che viene aggiornata in tempo reale. Nella sezione delle news vengono infatti riportate le novità per quanto riguarda prodotti che hanno ottenuto la concessione d'uso o altri che invece l'hanno persa.

Il marchio in Europa (Corsi, 2017)

In Europa, il marchio Spiga Barrata viene rilasciato da diversi anni seguendo requisiti e procedure comuni stabiliti da tutte le Associazioni Celiachia membri della Federazione Europea AO ECS (*Association of European Coeliac Societies*). Il sistema di licenza unificato, noto come *European Licensing System* (ELS), si fonda sullo Standard AO ECS, un documento tecnico che standardizza il limite massimo consentito (non superiore ai 20 ppm), i requisiti tecnici, le verifiche e le modalità di concessione del marchio.

L'introduzione dell'ELS ha ordinato il variegato insieme di procedure e requisiti che in passato caratterizzavano il rilascio del marchio in Europa. Questo sistema consente di garantire ai consumatori celiaci le stesse garanzie di sicurezza per i prodotti con il marchio, indipendentemente dal paese di provenienza, e di riconoscere chiaramente la Spiga Barrata sull'etichetta.

Il sistema europeo ha introdotto un "codice prodotto" associato al logo Spiga Barrata, permettendo di distinguere facilmente una concessione valida da un uso non autorizzato del logo. È importante sapere che il logo Spiga Barrata in tutta Europa ha la stessa struttura grafica, ma non ha vincoli riguardo al colore. Infatti, lo si può trovare per esempio, verde, nero o anche rosso, anche se la Spiga Barrata concessa da AIC sarà sempre riconoscibile dal colore rosso su fondo bianco o bianco su fondo rosso oltre che dal prefisso IT nel codice.

3.3 Il marchio "Alimento erogabile"

Il simbolo che contraddistingue l'alimento erogabile per il celiaco è di colore verde e bianco e viene utilizzato in Italia per identificare i prodotti senza glutine che sono rimborsabili dal Servizio Sanitario Nazionale.

Questo simbolo presente in etichetta permette infatti ai celiaci di riconoscere facilmente i prodotti che possono ottenere il rimborso pubblico.



Marchio "Alimento erogabile"

Fonte: www.salute.gov.it

Tali prodotti devono soddisfare specifiche normative e standard di sicurezza stabiliti dal Ministero della Salute; infatti, devono essere sottoposti a rigidi controlli e analisi di laboratorio per garantire che rispettino i limiti consentiti. Inoltre, l'intero processo produttivo deve essere certificato, assicurando che non vi sia contaminazione da glutine durante la produzione, il confezionamento e la distribuzione ([http6](http://6)).

Le imprese hanno facoltà di usare il logo nell'etichetta degli alimenti una volta completata positivamente la procedura per la richiesta della erogabilità. Con l'aggiornamento di ottobre 2018, sono state confermate le disposizioni presenti dell'articolo 2 del Decreto Ministeriale del 10 agosto 2018 per le categorie degli alimenti inclusi. Inoltre, per orientare gli OSA sulla varietà di alimenti senza glutine che possono essere notificati per l'appartenenza alle categorie riportate nel decreto, è stata predisposta una tabella di riferimento per le diverse categorie alimenti senza glutine erogabili (vedi tabella 2).

In Italia, quindi, il marchio è concesso dal Ministero della Salute e gli alimenti riportati sul Registro Nazionale vengono periodicamente aggiornati, permettendo così al celiaco di disporre di un sistema di identificazione fondamentale per garantire un migliore accesso economico. Un aspetto importante da tenere in considerazione è che il logo non è obbligatorio per cui possono esserci dei prodotti erogabili che non lo riportano.

TABELLA ORIENTATIVA SULLE TIPOLOGIE DI ALIMENTI SENZA GLUTINE EROGABILI

Macro categorie di Alimenti SG erogabili dal SSN ai sensi del Decreto 10 agosto 2018, art. 2	Esempi (per prodotti che possono riportare in etichetta la dicitura "specificamente formulato per celiaci" conformemente alle vigenti disposizioni di etichettatura)
1.a) pane e affini, prodotti da forno salati	rosette, baguette, libretti, pagnotte, pane azzimo, panini per hamburger, pane per sandwich, pane per tramezzini, pan carrè, pan fette, piadine/tortillas, crostini, bruschette, pan grattato, crackers, grissini, bastoncini, gallette, friselle, taralli, vol-au-vent, fette biscottate o tostate (cracottes)
1.b) pasta e affini, pizza e affini, piatti pronti a base di pasta	pasta secca, pasta di legumi, pasta all'uovo, pasta fresca, pasta ripiena, gnocchi, lasagne, cous cous, pizza, focaccia, pizzette, focaccine, panzerotti, calzoni, tigelle, sfoglia per torte salate, torte salate con sfoglia, piatti pronti a base di pasta (lasagne, tortellini conditi, cannelloni, ...)
1.c) preparati e basi pronte per dolci, pane, pasta, pizza e affini	preparati per la realizzazione di pane o di pasta o di pizza o di dolci da forno, amido di cereali deglutinati, basi pronte (per pizza, focaccia, torte), pasta frolla, pasta sfoglia, pasta brisé, (ecc...), lievito madre da cereali non contenenti glutine
1.d) prodotti da forno e altri prodotti dolciari	biscotti (secchi, frollini, ecc.. farciti o ricoperti), torte, merendine (trancini a base di pan di Spagna, crostatine, ciambelline, cornetti, muffin ecc..), fette biscottate, pasticcini, cialde, pancakes, pan di zenzero, bignè, con e cialde per gelato, gelati con biscotto o cono o cialda, wafer, dolci da ricorrenza (panettone, pandoro, colomba, frappe, chiacchiere, ecc...), waffel, lingue di gatto, savoiardi, barrette, bastoncini tipo grissini
1.e) cereali per la prima colazione	corn flakes, muesli e cereali croccanti, fiocchi, crusca, cereali soffiati o estrusi

Tabella 2 – Tipologie di alimenti senza glutine erogabili e rispettivi esempi

Fonte: Ministero della salute

3.4 Implicazioni per i produttori (Neuhold, 2011)

Le normative sull'etichettatura senza glutine hanno importanti implicazioni per i produttori alimentari, che devono conformarsi ai requisiti stabiliti per poter commercializzare i propri prodotti come "senza glutine". Questo include la selezione di ingredienti senza glutine, l'adozione di pratiche di produzione che riducano al minimo il rischio di contaminazione incrociata e l'implementazione di rigorosi controlli di qualità per garantire la conformità agli standard stabiliti. I produttori devono essere trasparenti sull'etichettatura dei loro prodotti e fornire informazioni accurate e complete ai consumatori celiaci. Ciò implica la chiara indicazione della presenza o dell'assenza di glutine negli ingredienti e l'utilizzo di simboli o dichiarazioni specifiche per identificare i prodotti senza glutine.

Come riportato nel documento "*La filiera del senza glutine: il sistema qualità in aziende di produzione e distribuzione di alimenti*" vi sono vari aspetti che riguardano la produzione di alimenti senza glutine, in cui risulta necessario porre particolare attenzione ai rischi di contaminazione e alle procedure per garantire la sicurezza e la qualità dei prodotti.

Produttori e aziende, devono quindi stabilire delle regole e procedure riguardo a:

- affidabilità dei fornitori: le aziende devono stabilire un rapporto chiaro e produttivo con i fornitori, che devono accettare audit di seconda parte e fornire tutta la documentazione richiesta. I fornitori vengono valutati in base alla presenza di glutine nel loro stabilimento, sulle loro linee di produzione e nel sistema di gestione della qualità. È fondamentale inoltre condurre audit regolari sui fornitori e richiedere documentazione dettagliata riguardo alle pratiche di prevenzione rispetto alla contaminazione;
- identificazione e criticità delle materie prime: ogni materia prima deve essere identificata e valutata per il rischio di contaminazione da glutine. Le materie prime vengono classificate in base al livello di rischio associato alla loro provenienza e alle pratiche del fornitore riguardo alla contaminazione da glutine e viene così implementato un piano di campionamento e controllo rigoroso all'arrivo delle materie prime;
- validazione e verifica delle pulizie: le procedure di pulizia devono essere rigorose, validate e documentate. La validazione implica il verificare che le procedure eliminino o riducano, a livelli non significativi, il rischio di contaminazione. Questo può includere campionamenti statistici e analisi delle superfici e delle attrezzature, nonché test sull'acqua di lavaggio;
- analisi e campionamento dei prodotti finiti: è essenziale implementare un piano di campionamento e controllo analitico sui prodotti finiti per garantire la conformità ai requisiti senza glutine. La frequenza dei controlli può essere adattata sulla base dei dati storici disponibili, e l'archiviazione di contro campioni è necessaria, specialmente per aziende con produzioni miste;
- contaminazione da glutine: l'analisi dei rischi deve identificare tutte le possibili fonti di contaminazione, comprendendo gli spazi comuni per lo stoccaggio, la produzione e il confezionamento, le attrezzature e gli impianti, i percorsi di trasporto e il personale coinvolto;

- macchinari e attrezzature: le attrezzature devono essere progettate per minimizzare i punti di accumulo del prodotto e facilitare la pulizia. Le linee di produzione devono essere dedicate o adeguatamente pulite e validate tra le lavorazioni con e senza glutine;
- addestramento specifico per il personale: istruire il personale sui principi del glutine, sui rischi di contaminazione e sulle procedure necessarie per assicurare la produzione di alimenti privi di glutine. Questo addestramento deve essere continuo e coinvolgere tutto il personale, inclusi i collaboratori esterni;
- gestione delle non conformità: in caso di rilevamento di non conformità, l'azienda deve identificare le cause e intraprendere azioni correttive per evitare il ripetersi dell'errore. Le non conformità devono essere gestite separando i prodotti non conformi e informando le autorità competenti se necessario, con la possibilità di ritirare il prodotto dal mercato.

La realizzazione di un sistema di controllo della qualità efficace, quindi, è cruciale per le aziende che producono e distribuiscono alimenti senza glutine. Attraverso una rigorosa valutazione dei fornitori, procedure di pulizia validate, controlli sui prodotti finiti e una formazione adeguata del personale, è possibile ridurre significativamente i rischi di contaminazione da glutine e garantire la sicurezza dei consumatori celiaci.

4. IL PROBLEMA DELLA CONTAMINAZIONE CROCIATA

4.1 Fonti di contaminazione

Ad oggi, l'unica cura disponibile al celiaco è quella di seguire una rigorosa dieta deglutinata per tutta la vita. Va seguita scrupolosamente, evitando trasgressioni volontarie del tipo "Mi mangio una pizza normale, che sarà mai per una volta". Purtroppo, il problema principale si riscontra soprattutto con la contaminazione, in quanto un celiaco può essere particolarmente attento a consumare alimenti senza glutine ma se poi questi risultano contaminati da fattori esterni, il suo lavoro sarà stato inutile. Le contaminazioni involontarie di glutine, sul prodotto che ne è privo, vengono definite contaminazioni accidentali e sono dovute ad eventi non ricercati e quindi incontrollabili (Cardi et al., 2017).

Queste possono essere distinte in:

- contaminazioni crociate o cross-contamination: indicano i potenziali rischi di contaminazione che possono avvenire lungo la filiera di produzione del prodotto. Si tratta infatti dell'incrocio del prodotto senza glutine con quello con glutine, durante le varie fasi di produzione, preparazione stoccaggio o distribuzione. Questo fenomeno comporta quindi la presenza di tracce di glutine nel prodotto alimentare che diventa quindi a rischio per il celiaco;
- contaminazioni ambientali: si riferiscono ai rischi di contaminazione che possono verificarsi a causa di pratiche scorrette o di condizioni ambientali non adeguatamente monitorate, ad esempio nella ristorazione collettiva o anche per causa di manipolazioni errate da parte del consumatore stesso. Anche piccole quantità di glutine residue su attrezzature, superfici o mani possono essere sufficienti a contaminare gli alimenti senza glutine e renderli inadatti al consumo da parte dei pazienti celiaci (Cardi et al., 2017).

La contaminazione, quindi, è un rischio significativo per i pazienti celiaci, poiché anche tracce minime di glutine possono causare danni all'intestino e sintomi gastrointestinali. Questo aspetto non è chiaro a tutti i celiaci, infatti molti non pongono particolare attenzione alle contaminazioni, soprattutto coloro che sono asintomatici. Ciò che però deve essere ribadito e che non esistono diversi gradi di celiachia, questa può infatti presentarsi con quadri clinici diversi ma indipendentemente dalla severità clinica, il danno è sempre presente. Per cui trasgredire la dieta volontariamente o prestare poca attenzione alle contaminazioni è dannoso per tutti allo stesso modo.

Uno studio significativo è quello svolto da Catassi *et al.* (2007) che ha coinvolto pazienti celiaci che erano in trattamento con una dieta senza glutine. I partecipanti sono stati suddivisi in gruppi ai quali sono state somministrate capsule giornaliere contenenti dosi precise di glutine, variabili tra 0,5 mg e 50 mg al giorno, o un placebo privo di glutine. Il trattamento è durato tre mesi, con un monitoraggio intensivo per valutare l'effetto di queste quantità di glutine sullo stato clinico e immunologico dei pazienti celiaci. Le capsule utilizzate nello studio hanno permesso di garantire un dosaggio accurato e controllato, consentendo ai ricercatori di analizzare in modo preciso le risposte dei pazienti alle diverse quantità di glutine ingerite. Questo approccio è stato essenziale per identificare le soglie di sicurezza per l'assunzione di glutine nei pazienti celiaci, rilevando qualsiasi reazione avversa tramite biopsie intestinali, test sierologici e la valutazione dei sintomi clinici.

Lo studio ha concluso che, per la maggior parte dei pazienti celiaci, la soglia di sicurezza per il consumo di glutine è estremamente bassa. La ricerca ha stabilito che quantità di glutine superiori a 10 mg al giorno possono essere dannose, mentre una soglia intorno a 0,5 mg al giorno potrebbe essere considerata sicura per la maggior parte dei celiaci.

In realtà ci sono ancora molti dubbi irrisolti riguardo alle dosi giornaliere sicure per il celiaco, ma attualmente, il **Regolamento (UE) n. 828/2014** stabilisce che un alimento possa essere etichettato come "senza glutine" solo se contiene meno di 20 ppm di glutine. Questo limite è stato fissato per garantire che gli alimenti etichettati come tali siano sicuri per il consumo da parte dei pazienti celiaci, riducendo al minimo il rischio di reazioni avverse. Il rispetto di tale limite non deve mettere terrore, è fondamentale adottare con attenzione comportamenti e buone pratiche che ci permettano di minimizzare i rischi di esposizione "occulta" al glutine. Il paziente celiaco, oltre a seguire una dieta rigorosamente priva di glutine, deve prestare particolare attenzione nella scelta e nella preparazione degli alimenti, assicurandosi che non vi siano contaminazioni crociate durante la manipolazione e la cottura. È essenziale che i celiaci selezionino alimenti certificati e prodotti in ambienti controllati, e che evitino l'uso di utensili o superfici che potrebbero essere stati contaminati con il glutine.

L'attenzione a questi dettagli è particolarmente importante nelle situazioni in cui il controllo diretto sulla preparazione del cibo è limitato, come quando si mangia fuori casa. In tali contesti, i celiaci devono essere capaci di comunicare chiaramente le proprie esigenze dietetiche e di adottare strategie per minimizzare il rischio di esposizione accidentale al glutine, garantendo così il mantenimento di uno stato di salute ottimale a lungo termine. Il celiaco deve sapere quali tipologie di alimenti potrebbero contenere glutine, deve saper leggere attentamente le etichette e soprattutto prestare importante attenzione nella preparazione degli alimenti in cucina e nella scelta dei pasti fuori casa (Cardi *et al.*, 2017).

Nella preparazione dei pasti senza glutine, è necessario fare attenzione alle operazioni in cucina e per prevenire una contaminazione, l'AIC, ha definito dei suggerimenti semplici ma di enorme aiuto per la salute del celiaco. Questi sono facilmente consultabili via web, ma per la maggior parte dei casi il celiaco con diagnosi recente, viene seguito da un medico/dietista che possa aiutarlo nei primi passi. L'approccio verso questo nuovo stile di vita non è semplice, soprattutto se si vive in famiglia, in quanto tutti devono prestare maggiore attenzione ad ogni singolo momento di quotidianità, a partire dalla tavola.

Ecco alcuni accorgimenti che possono salvaguardare il celiaco ([http7](#)):

1. utilizzare ingredienti senza glutine, che siano idonei;
2. conservare i prodotti senza glutine in contenitori chiusi, per evitare contaminazioni con alimenti contenenti glutine;
3. preparare i cibi su superfici pulite e con utensili puliti. Qualsiasi utensile, inclusi quelli in legno, può essere usato se ben lavato. Il lavaggio a mano e in lavastoviglie rimuove i residui di glutine;
4. lavarsi sempre le mani prima di cucinare e ogni volta che si toccano alimenti con glutine;
5. evitare di usare acqua precedentemente impiegata per cuocere pasta o altri alimenti contenenti glutine per la preparazione di cibi senza;
6. evitare di friggere in olio già utilizzato per alimenti con glutine;
7. utilizzare carta da forno o fogli di alluminio per coprire superfici difficili da pulire, come la griglia del forno, per evitare contaminazioni;
8. non è necessario usare spugne dedicate; un risciacquo accurato sott'acqua con l'ente ha guardato per eliminare i residui alimentari;
9. è possibile cuocere alimenti con e senza glutine nello stesso forno, purché si faccia attenzione a maneggiare le teglie con cautela. Una pratica consigliata è posizionare gli alimenti senza glutine sui piani superiori del forno;
10. organizzare la dispensa tenendo separati i prodotti senza glutine dagli altri, per evitare utilizzi accidentali del prodotto sbagliato.

Riguardo al **punto 3**, è interessante osservare lo studio che è stato condotto sulla contaminazione e pulizia degli utensili da cucina da parte di Studerus *et al.* (2018).

La ricerca analizza il rischio di contaminazione crociata con il glutine durante la preparazione di pasti, in cucine domestiche, che normalmente trattano alimenti contenenti glutine. L'obiettivo è quello di determinare se tale contaminazione avviene con l'utilizzo di utensili da cucina condivisi e in tal caso osservare quale metodo di pulizia sia più efficace per evitarla. Lo studio prende in esame utensili da cucina (cucchiaio di legno, scolapasta, mestolo e coltello) che sono stati utilizzati precedentemente per preparare alimenti contenenti glutine e successivamente impiegati per preparare alimenti senza. La concentrazione di glutine è stata poi determinata utilizzando un test immunoenzimatico (ELISA) e anche un test PCR per rilevare la presenza di DNA di gliadina di frumento nei campioni di cibo e sono stati esaminati tre metodi di pulizia. Contrariamente alle aspettative, il glutine non è stato rilevato in quantità maggiori di 20 ppm.

Il metodo di pulizia utilizzato non ha influenzato le concentrazioni di glutine e le analisi hanno dimostrato che nessuno dei metodi di pulizia esaminati ha mostrato una differenza significativa nella rimozione del glutine. Tuttavia, il mestolo per servire la pasta senza glutine ha mostrato una contaminazione maggiore con una maggiore concentrazione di DNA di frumento. Ciò suggerisce che questo tipo di utensile potrebbe rappresentare un rischio più elevato di contaminazione rispetto agli altri. Per una visualizzazione dettagliata dei risultati ottenuti dai due test di ricerca ELISA e PCR per ciascun utensile esaminato, si rimanda alla figura 3.

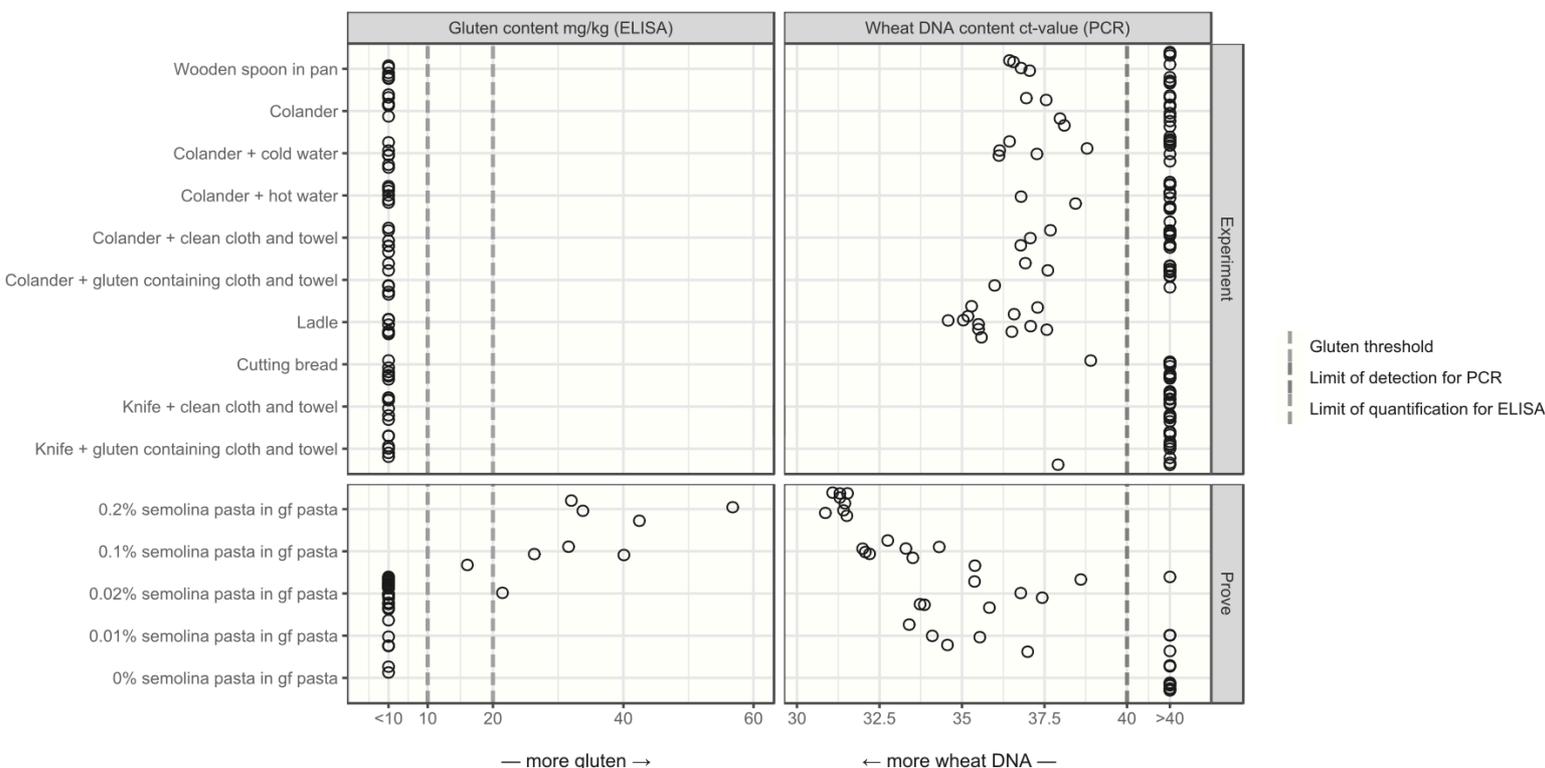


Figura 3- Concentrazioni di DNA di glutine e grano in 30 campioni raccolti

Fonte: Studerus D. et al., 2018

Controllare le fonti di contaminazione a livello domestico con il tempo risulterà semplice e automatico in quanto è il celiaco ad occuparsi della preparazione oppure un suo familiare che presta sicuramente molta attenzione nei vari passaggi di preparazione della pietanza.

La situazione inizia ad essere più complicata nella scelta dei ristoranti e quindi nell'alimentazione fuori casa. È importante selezionare dei ristoranti che siano consapevoli delle esigenze del celiaco ed è preferibile, infatti, la scelta di ristoranti verificati da organizzazioni come AIC. Questi garantiscono formazione e processi adeguati a evitare la contaminazione, grazie al programma Alimentazione Fuori Casa (trattato nel capitolo 5). Se questo non risultasse possibile sarebbe fondamentale la comunicazione chiara con il personale del ristorante, informando il personale che si tratta di una condizione medica seria e non di una preferenza dietetica.

È utile fare domande specifiche su come vengono preparati i cibi senza glutine e se vengono seguite pratiche specifiche per evitare la contaminazione. Oltre a questo, sarebbe meglio anche sollecitare una attenzione particolare durante la preparazione del pasto, sottolineando l'importanza di usare utensili e superfici pulite per ridurre il rischio. Anche durante il pasto risulta opportuno prendere precauzioni e osservare attentamente il cibo servito per verificare che non ci siano contaminazioni visibili e chiedere ulteriore conferma al cameriere che il pasto sia stato preparato seguendo pratiche essenziali. Consapevolezza e comunicazione sono quindi fondamentali per ridurre il rischio di contaminazione e migliorare la qualità di vita delle persone celiache ([http7](#)).

4.2 Metodiche analitiche per la rilevazione del glutine

La rilevazione accurata delle tracce di glutine negli alimenti è fondamentale per garantire la sicurezza dei prodotti etichettati come "senza glutine", soprattutto considerando la necessità di proteggere i pazienti celiaci da esposizioni anche minime a questa proteina. Studi come quello di Catassi et al. (2007) hanno contribuito a definire le soglie di sicurezza, evidenziando l'importanza di strumenti analitici precisi nel controllo della contaminazione da glutine.

- ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*): la tecnica ELISA è la più utilizzata per il rilevamento del glutine negli alimenti. Questa tecnica si basa sull'uso di anticorpi specifici che legano frazioni proteiche del glutine, come la gliadina, la secalina e la ordeina, rilevando la presenza di queste proteine a concentrazioni molto basse. I kit ELISA sono in grado di identificare tracce di glutine a livelli inferiori a 5 ppm, offrendo una sensibilità e una specificità ideali per il controllo della sicurezza degli alimenti destinati ai celiaci. Questa metodologia è ampiamente impiegata nell'industria alimentare, sia per la certificazione dei prodotti finiti che per il controllo delle materie prime, garantendo il rispetto delle normative europee (Catassi et al., 2007).
- Cromatografia Liquida ad Alte Prestazioni (HPLC): oltre all'ELISA, un'altra tecnica molto utilizzata è la cromatografia liquida ad alte prestazioni (HPLC - *High-Performance Liquid Chromatography*), spesso combinata con la spettrometria di massa (MS).

L'HPLC-MS consente una separazione e una quantificazione estremamente precisa delle proteine del glutine, permettendo di identificare specifiche frazioni proteiche. Questo livello di dettaglio è particolarmente utile per le analisi di conferma e per situazioni in cui è necessario un controllo più rigoroso delle contaminazioni da glutine. La HPLC-MS è considerata una delle tecniche più affidabili per la rilevazione del glutine e viene utilizzata principalmente nei laboratori di analisi alimentare per studi approfonditi (Amigo et al., 2020).

- Spettroscopia a Risonanza Magnetica Nucleare (NMR): una tecnica emergente per l'analisi delle proteine del glutine è la spettroscopia a risonanza magnetica nucleare (NMR - *Nuclear Magnetic Resonance*). Sebbene meno comune rispetto all'ELISA e all'HPLC, l'NMR offre un'analisi non distruttiva e altamente dettagliata della composizione chimica degli alimenti. Questa tecnica è in grado di fornire impronte molecolari delle proteine del glutine, rendendola utile per studi avanzati sulla contaminazione degli alimenti. Tuttavia, a causa della complessità e dei costi associati, l'NMR è generalmente utilizzata solo in contesti di ricerca piuttosto che nelle applicazioni di routine nell'industria alimentare (Lundberg et al., 2021).
- Spettroscopia Infrarossa (IR): la IR, in particolare nella sua variante a trasformata di Fourier (FTIR), è un'altra tecnica utilizzata per la rilevazione del glutine. Questa metodologia si basa sull'assorbimento della luce infrarossa da parte delle molecole proteiche, fornendo un'impronta unica delle proteine del glutine presenti nei campioni alimentari. L'IR è particolarmente utile per il monitoraggio in tempo reale dei processi produttivi, consentendo alle aziende di rilevare rapidamente eventuali contaminazioni da glutine e di intervenire immediatamente per correggere il processo. La spettroscopia IR è quindi uno strumento prezioso per l'industria alimentare, in particolare per la sua capacità di eseguire analisi rapide e non distruttive (Schornack et al., 2019).
- PCR (Polymerase Chain Reaction): la PCR è utilizzata nella ricerca del glutine per rilevare la presenza di DNA del frumento in alimenti e superfici. Amplificando specifiche sequenze di DNA del grano, questa tecnica consente di identificare contaminazioni da glutine anche in tracce minime, infatti se presenti nel campione, con un'amplificazione esponenziale verranno rese visibili e quantificabili. Grazie alla sua alta sensibilità e specificità, la PCR è essenziale per garantire che i prodotti dichiarati "senza glutine" siano realmente privi di contaminazione, ed è ampiamente usata per il controllo qualità e la verifica della pulizia di utensili e superfici in ambienti di produzione alimentare (Catassi et al., 2007).

Ogni tecnica ha i suoi punti di forza: l'ELISA è la più diffusa per il controllo di routine grazie alla sua sensibilità e facilità d'uso, mentre l'HPLC-MS offre un'analisi di conferma con una precisione superiore, ideale per rilevamenti dettagliati. La PCR si distingue per la sua capacità di rilevare tracce minime di contaminazione attraverso l'amplificazione del DNA, rendendola essenziale per garantire l'assenza di glutine anche in condizioni di contaminazione molto lieve.

Tecniche emergenti come l'NMR e l'IR offrono ulteriori strumenti per il controllo delle contaminazioni da glutine, ma la loro applicazione è spesso limitata a causa dei costi elevati e della complessità operativa. La scelta della tecnica dipende dalle esigenze specifiche dell'analisi e dal contesto in cui viene utilizzata, con l'obiettivo comune di proteggere la salute dei pazienti celiaci e garantire la conformità alle normative vigenti.

4.3 Misure di prevenzione (DGR, 2005)

Per preparare un pasto senza glutine, bisogna innanzitutto selezionare gli ingredienti adatti e questo concetto ricade sull'attenzione delle aziende alimentari. La contaminazione crociata con il glutine nelle aziende alimentari rappresenta una sfida significativa, specialmente per quelle che producono sia alimenti contenenti glutine sia alimenti senza. Questa contaminazione può avvenire in diverse fasi della produzione, dall'approvvigionamento delle materie prime alla lavorazione, fino all'imballaggio e al trasporto.

Le principali fonti di contaminazione e le misure di prevenzione che le aziende possono adottare per garantire la sicurezza dei prodotti senza glutine sono:

Materie prime e stoccaggio

Le materie prime rappresentano la prima potenziale fonte di contaminazione crociata. È essenziale che le aziende selezionino fornitori affidabili che possano offrire una fornitura di ingredienti privi di glutine. Le materie prime devono essere accompagnate da certificati di analisi che confermino l'assenza di contaminazione da glutine.

Per lo stoccaggio, le materie prime senza glutine devono essere conservate in aree separate rispetto a quelle contenenti glutine. Le aree di stoccaggio devono essere chiaramente segnalate e le materie prime devono essere conservate in contenitori chiusi per prevenire contaminazioni accidentali.

Linee di produzione

Le linee di produzione sono un'altra fonte critica di contaminazione crociata. L'ideale sarebbe avere linee di produzione dedicate esclusivamente agli alimenti senza glutine. Tuttavia, per molte aziende, questa soluzione non è sempre fattibile a causa dei costi elevati. In questi casi, le aziende devono adottare misure rigorose per pulire e sanificare le linee di produzione.

Prima di avviare la produzione di alimenti "*gluten-free*", le linee devono essere pulite accuratamente. Questo processo di pulizia dovrebbe includere:

- rimozione di residui visibili: tutte le superfici devono essere libere da residui di alimenti contenenti glutine;

- pulizia con detergenti appropriati: utilizzare detergenti che possano sciogliere e rimuovere le proteine del glutine;
- risciacquo e sanitizzazione: risciacquare abbondantemente con acqua e applicare agenti sanitizzanti per eliminare eventuali tracce di glutine rimaste.

L'implementazione di procedure di verifica della pulizia, come test con tamponi superficiali per rilevare la presenza di glutine, può fornire una garanzia aggiuntiva.

Imballaggio e trasporto

Anche il processo di imballaggio e trasporto può comportare rischi di contaminazione crociata. Le aree di imballaggio dovrebbero essere distinte o esclusivamente assegnate per prodotti senza glutine. Gli operatori devono essere formati per comprendere l'importanza di evitare la contaminazione e devono seguire procedure rigorose di igiene personale e pulizia delle attrezzature. Durante il trasporto, è fondamentale che i prodotti senza glutine siano adeguatamente protetti. I veicoli utilizzati per il trasporto devono essere puliti e, se possibile, dedicati esclusivamente a questo scopo. I prodotti devono essere imballati in maniera adeguata e sicura per prevenire danni e contaminazioni durante il trasporto.

Misure di prevenzione attuabili

Per garantire la sicurezza degli alimenti senza glutine, le aziende possono adottare una serie di misure preventive efficaci:

- certificazioni e standard di qualità: ottenere certificazioni da enti riconosciuti come AIC o organizzazioni internazionali simili è essenziale. Queste certificazioni garantiscono che l'azienda segua rigorosi standard di produzione e controllo qualità. Le aziende devono aderire a norme come il Codex Alimentarius, che stabilisce i limiti massimi consentiti di glutine negli alimenti;
- formazione del personale: è cruciale per prevenire la contaminazione crociata. Tutti i dipendenti devono essere formati riguardo alle procedure di sicurezza e igiene necessarie per prevenire la contaminazione del glutine. Questo include la comprensione dell'importanza della pulizia, della separazione delle aree di lavoro e del corretto utilizzo degli utensili;
- procedure di pulizia e sanificazione: le aziende devono sviluppare e implementare procedure dettagliate di pulizia e sanificazione. Queste procedure devono essere documentate e seguite rigorosamente. L'impiego di elenchi di controllo per la pulizia, la documentazione delle operazioni di sanificazione e l'uso di test di verifica, come i tamponi per la rilevazione del glutine, rappresentano pratiche cruciali;

- controllo delle materie prime: le aziende devono implementare un rigoroso sistema di controllo delle materie prime. Questo comprende l'acquisizione di ingredienti esclusivamente da fornitori certificati, la verifica della documentazione correlata e l'esecuzione di test per il controllo qualità delle materie prime ricevute;
- separazione fisica: dove possibile, le aziende devono separare fisicamente le aree di produzione per gli alimenti senza glutine da quelle contenenti glutine. Questa separazione può essere ottenuta tramite l'uso di barriere fisiche, separazione temporale (produzione in tempi diversi) o aree dedicate;
- monitoraggio e verifica: l'implementazione di un sistema di monitoraggio e verifica continuo è fondamentale. Questo include il monitoraggio delle procedure di pulizia, la verifica della conformità agli standard di produzione senza glutine e la conduzione di test regolari sui prodotti finiti per rilevare la presenza di glutine.

Garantire la produzione sicura di alimenti senza glutine nelle aziende richiede un approccio sistematico e rigoroso. La prevenzione della contaminazione crociata deve essere una priorità in ogni fase della produzione, dalla scelta delle materie prime alla distribuzione del prodotto finale.

4.4 Dicitura PAL - *Precautionary Allergen Labelling*

(Basis Social & Bright Harbour, 2022)

Collegato a queste misure di prevenzione c'è il concetto di "dicitura PAL". La dicitura "può contenere tracce di glutine" (*Precautionary Allergen Labelling*, PAL) è una pratica diffusa tra i produttori di alimenti per indicare la possibile presenza di contaminazione crociata con il glutine, o con altri allergeni, durante il processo di produzione. Tale dicitura è spesso accompagnata da frasi come "prodotto in uno stabilimento che utilizza glutine" o "può contenere tracce di glutine". Questo tipo di etichettatura è intesa come una misura precauzionale per proteggere le aziende da potenziali responsabilità e cause legali nel caso in cui tracce di glutine siano presenti nei loro prodotti. Uno dei principali problemi associati alla dicitura PAL è la mancanza di normative specifiche che regolino il suo utilizzo.

Le aziende alimentari hanno iniziato a utilizzare questa dicitura con lo scopo di informare i consumatori che, nonostante le misure di sicurezza adottate, esiste un rischio di contaminazione crociata durante la produzione. A differenza della normativa che dispone la presenza di allergeni specifici in alimenti confezionati, come il **Regolamento (UE) n. 1169/2011**, non esistono norme precise che disciplinano l'uso della dicitura PAL.

Questo vuoto normativo ha portato a una varietà di interpretazioni e applicazioni della dicitura da parte delle aziende, oltre ad un uso eccessivo e spesso ingiustificato della dicitura da parte delle aziende. Ciò determina diverse implicazioni negative per i consumatori celiaci:

- riduzione delle scelte alimentari: molte aziende applicano la dicitura PAL a una vasta gamma di prodotti, anche quando il rischio di contaminazione crociata è minimo o inesistente. Questo comportamento riduce drasticamente le opzioni alimentari disponibili per i consumatori celiaci, costringendoli a evitare prodotti che potrebbero essere sicuri per il consumo;
- confusione e incertezza: l'uso eccessivo crea confusione e incertezza tra i consumatori. I celiaci, non potendo discernere tra prodotti effettivamente rischiosi e quelli sicuri, tendono a evitare tutti i prodotti etichettati con PAL, limitando inutilmente la loro dieta;
- perdita di fiducia nei produttori: l'abuso può portare a una perdita di fiducia nei confronti dei produttori. I consumatori celiaci potrebbero percepire che le aziende non prendano sul serio le loro esigenze alimentari o che non adottino misure sufficienti per garantire la sicurezza dei loro prodotti.

Per affrontare queste problematiche, è necessario che le aziende adottino misure più responsabili e che vengano introdotte regolamentazioni specifiche per l'uso della dicitura PAL. Le aziende dovrebbero effettuare valutazioni del rischio basate su dati scientifici e su analisi dettagliate dei processi produttivi. Solo quando esiste un rischio significativo e comprovato di contaminazione crociata, la dicitura PAL dovrebbe essere utilizzata. Questo approccio ridurrebbe l'uso non necessario della dicitura e migliorerebbe la trasparenza. Inoltre, l'implementazione di normative specifiche e standardizzate per l'uso della dicitura PAL aiuterebbe a garantire un'applicazione coerente e giustificata. Le autorità competenti dovrebbero sviluppare linee guida chiare che definiscano quando e come utilizzare questa dicitura, basandosi su valutazioni del rischio e su test di laboratorio.

Le aziende poi devono essere trasparenti riguardo alle misure adottate per prevenire la contaminazione crociata e devono comunicare chiaramente queste informazioni ai consumatori. Questo potrebbe includere la pubblicazione di dettagli sui processi di pulizia, sanificazione e controllo qualità, nonché i risultati dei test di rilevazione del glutine.

Per la problematica legata alle incertezze riscontrate da parte dei consumatori celiaci sulla dicitura PAL, è stata presentata un'interrogazione alla Commissione europea. L'interrogazione parlamentare E-002994/2023 presentata dagli Europarlamentari Marco Campomenosi e Matteo Gazzini riguarda infatti *la Precautionary Allergen Labelling (PAL)*. La questione sollevata è incentrata sulla mancanza di regolamentazione specifica a livello europeo per queste indicazioni, nonostante esistano normative per altre categorie di etichettatura alimentare, come "senza glutine".

La risposta della Commissione Europea, fornita da Stella Kyriakides, affronta queste preoccupazioni e chiarisce la posizione attuale dell'Unione Europea in materia.

L'interrogazione evidenzia due problemi principali:

1. lacune normative: la dicitura "può contenere" non è attualmente regolamentata da una legislazione specifica dell'UE, creando incertezza e potenziali rischi per i consumatori allergici o intolleranti. A differenza delle etichette "senza glutine", non esiste uno standard armonizzato per indicare la presenza non intenzionale di allergeni;
2. pratiche divergenti: l'assenza di norme chiare ha portato a pratiche eterogenee tra gli operatori del settore alimentare, che spesso utilizzano la PAL in modo eccessivo per tutelarsi legalmente. Questo comportamento può confondere i consumatori e non garantire una protezione efficace contro le reazioni allergiche (Campomenosi e Gazzini, 2023).

La risposta della Commissione Europea, rappresentata da Stella Kyriakides, riconosce l'importanza della questione e offre alcune precisazioni.

Il Regolamento (UE) n. 1169/2011 attribuisce alla Commissione il compito di stabilire norme armonizzate per la comunicazione volontaria delle informazioni ai consumatori, incluse le segnalazioni di allergeni non intenzionali. Tuttavia, l'adozione di etichette precauzionali come "può contenere" resta una scelta opzionale. Gli operatori del settore alimentare devono assicurarsi che le etichette siano chiare, non ingannevoli e supportate da dati scientifici affidabili.

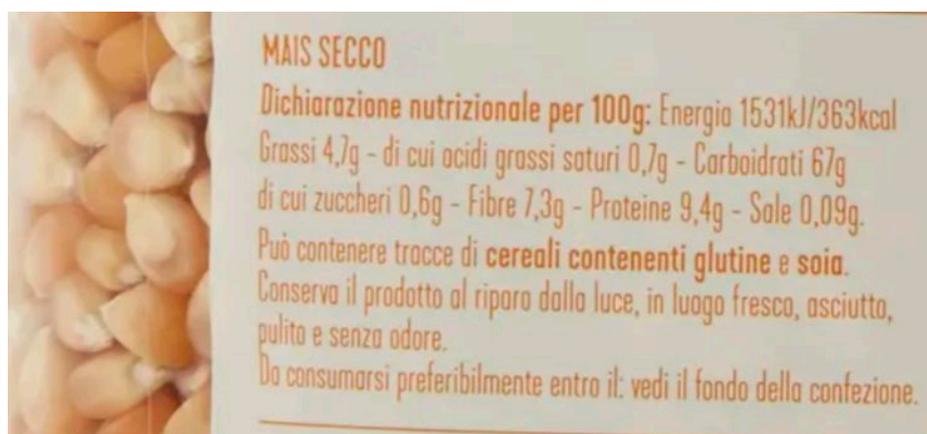
Le autorità nazionali hanno il compito di esaminare e verificare, caso per caso, che tali informazioni rispettino le normative europee applicabili. Inoltre, la Commissione Europea segue attivamente le discussioni a livello internazionale, in particolare all'interno del Codex Alimentarius, per trovare un approccio armonizzato e significativo per la PAL.

La risposta della Commissione Europea, quindi, dimostra un riconoscimento chiaro della problematica e una volontà di lavorare verso una soluzione armonizzata, anche se il processo può essere lungo e complesso, richiedendo un impegno costante. La creazione di norme uniformi e chiare per la PAL è essenziale per ridurre i rischi e garantire una protezione adeguata a tutti i consumatori europei (Kyriakides S., 2023).

Esempi di etichettature ambigue al celiaco



1. L'etichetta in foto appartiene ad una confezione di frutta secca contenente nocciole, noci, arachidi, anacardi e mandorle sgusciati. In questo caso la frutta secca è un alimento naturalmente privo di glutine e quindi il celiaco potrebbe consumarlo tranquillamente. Ma nella parte finale degli ingredienti è possibile leggere la dicitura "può contenere tracce di cereali contenenti glutine". Questa può quindi confondere il celiaco, poiché non è chiaro se il prodotto sia effettivamente sicuro da consumare. L'indicazione di potenziale contaminazione non specifica il livello di rischio e non offre dettagli sufficienti per determinare la sicurezza del prodotto. Ecco che quindi il celiaco si troverà a riporre il prodotto sullo scaffale e dover sostituirlo con un altro.



2. Lo stesso caso può essere visto in questa confezione di mais. In etichetta è possibile leggere che l'unico ingrediente è il mais secco. Quindi essendo il mais un cereale ammesso alla dieta del celiaco in quanto privo di glutine, questo prodotto sarebbe ideale. Purtroppo, però, riporta la dicitura PAL che quindi blocca nuovamente il celiaco all'acquisto. In questo caso come nell'altro, il prodotto viene preparato all'interno di una azienda che lavora altri cereali contenenti glutine. L'etichettatura mette il peso della decisione sul consumatore, che deve valutare il rischio basandosi su informazioni non sufficientemente chiare. Questo può portare a decisioni errate e potenziali rischi per la salute.

Passeggiando per il supermercato è facilissimo trovare questa dicitura su prodotti naturalmente privi di glutine e risulta essere una grande sfida per il celiaco che deve continuamente controllare ogni etichetta di ciò che acquista, modificando o sostituendo prodotti che non sono idonei per la sua condizione. L'abuso di questa dicitura è significativo e la richiesta alla Commissione Europea lo evidenzia.

Per sottolineare l'importanza di una comunicazione trasparente e completa sulle etichette, seguiranno alcuni post trovati sulla pagina Facebook dell'AIC. Ogni giorno, decine di celiaci condividono le loro esperienze, pubblicando foto di prodotti alimentari e chiedendo alla comunità e all'associazione se siano sicuri per il consumo.

Questi post evidenziano come il dubbio sia una costante nella vita dei celiaci, causato principalmente da etichette non chiare o mancanti di informazioni essenziali. L'insicurezza generata da queste carenze porta a vere e proprie incertezze durante l'acquisto e il consumo dei prodotti alimentari, rendendo ancora più difficile la gestione quotidiana della malattia. Questa sezione vuole sottolineare l'importanza di una comunicazione trasparente e completa sulle etichette per garantire tranquillità e sicurezza ai consumatori celiaci.



Esempio etichetta 1

Fonte: Pagina Facebook – Associazione italiana celiachia

Un primo esempio è il post di un utente che ha pubblicato la foto di una confezione di "Patine al forno surgelate" chiedendo se fossero idonee per i celiaci. L'utente, pur essendo celiaco dal 2013, ha espresso i suoi dubbi nonostante solitamente compri prodotti con il simbolo della spiga barrata e la dicitura "senza glutine". La preoccupazione principale riguardava la mancanza di una chiara indicazione sulla confezione che confermasse l'assenza di glutine. Nei commenti, l'AIC ha risposto chiarendo che, secondo l'ABC del celiaco, le patate surgelate prefritte e precotte rientrano tra gli alimenti a rischio e, pertanto, per essere considerati idonei devono riportare chiaramente la dicitura "senza glutine".

Un altro esempio significativo riguarda una confezione di cioccolatini, dove è presente la dicitura "senza glutine" in etichetta, ma tra gli ingredienti figura l'estratto di malto d'orzo, un ingrediente comunemente associato alla presenza di glutine. Questa apparente contraddizione ha sollevato dubbi in un consumatore celiaco, che ha espresso preoccupazione sulla possibilità di consumare in sicurezza il prodotto. In questo caso, l'incertezza nasce dalla presenza di un ingrediente che, per sua natura, potrebbe contenere glutine e dalla contemporanea indicazione "senza glutine" sull'etichetta.

Ho ricevuto questi cioccolatini dove è presente la scritta senza glutine ma all'interno c'è dell'estratto di malto d'orzo. Non li ho trovati nel prontuario. Secondo voi posso fidarmi?



Esempio etichetta 2

Fonte: Pagina Facebook – Associazione italiana celiachia

L'azienda ha risposto chiarendo che, sebbene l'estratto di malto d'orzo sia un ingrediente derivato da cereali contenenti glutine, la quantità utilizzata nel prodotto è estremamente bassa, tale da garantire un contenuto di glutine inferiore a 20 ppm, soglia sotto la quale un prodotto può essere etichettato come "senza glutine" secondo le normative europee e il Codex Alimentarius. Nonostante ciò, rimane il potenziale rischio di confusione per il consumatore, soprattutto quando non vi è una comunicazione chiara e trasparente sull'origine e la lavorazione degli ingredienti. Questo caso evidenzia l'importanza di una corretta e completa etichettatura per garantire la sicurezza alimentare dei celiaci e prevenire malintesi che potrebbero compromettere la loro salute.

Questi due esempi rappresentano solo una piccola parte delle numerose domande e post presenti sui social media e sul web riguardo alla sicurezza dei prodotti alimentari per i celiaci. Entrambi i casi sottolineano come i dubbi e le incertezze derivino spesso da etichette non chiare o da scritte potenzialmente fuorvianti. Tuttavia, emerge anche un altro aspetto importante: la necessità per i celiaci di utilizzare in modo più efficace gli strumenti e i supporti gratuiti forniti dall'AIC. Risorse come l'ABC del celiaco offrono indicazioni preziose per interpretare correttamente le etichette e fare scelte alimentari sicure. Una maggiore consapevolezza e attenzione nell'uso di questi strumenti può contribuire significativamente a ridurre i dubbi e a garantire una vita quotidiana più serena e sicura per i celiaci.

Inoltre, è fondamentale che la regolamentazione si aggiorni per fornire etichette più chiare e precise. Solo attraverso un impegno congiunto tra consumatori informati e normative rigorose si potrà migliorare la sicurezza alimentare e la qualità della vita delle persone affette da celiachia.

5. AIC A FIANCO DEI CELIACI

5.1 Storia e missione dell'AIC ([http8](#))

L'Associazione Italiana Celiachia è un ente no profit che svolge un ruolo fondamentale nell'assistenza e nel sostegno ai pazienti celiaci in Italia. È stata fondata nel 1979 da un gruppo di genitori di bambini affetti da celiachia, in un periodo in cui questa malattia era scarsamente conosciuta e considerata prevalentemente pediatrica. All'epoca, le famiglie si trovavano ad affrontare una condizione sanitaria poco compresa, senza alcuna forma di supporto o assistenza. La principale esigenza di questa emergente comunità era comprendere la natura della celiachia, che spesso veniva diagnosticata solo dopo lunghe sofferenze ed errori diagnostici. Inoltre, era essenziale acquisire conoscenze sulla "dieta senza glutine", identificare i prodotti appropriati e scoprire dove acquistarli.

La missione di AIC è triplice: sensibilizzare il pubblico sulla celiachia, fornire supporto e informazioni ai pazienti e alle loro famiglie e lavorare per garantire che i celiaci possano vivere una vita normale e senza preoccupazioni. L'associazione si dedica alla rappresentanza e alla tutela dei diritti delle persone affette da celiachia, promuovendo una corretta alimentazione senza glutine e riducendo le barriere che questi pazienti incontrano nella vita quotidiana. In 45 anni di attività, AIC ha significativamente migliorato il panorama delle tutele per i celiaci in Italia. Questo impegno è stato riconosciuto ufficialmente a maggio 2023, quando l'associazione ha ricevuto un attestato al merito della Sanità Pubblica.

Oggi, l'AIC rappresenta i pazienti celiaci e le loro esigenze nei principali contesti istituzionali. Negli anni, ha sviluppato numerosi programmi e iniziative per raggiungere questi obiettivi, diventando un punto di riferimento essenziale per i celiaci in Italia. L'AIC lavora attivamente per migliorare la vita quotidiana dei pazienti, sviluppando progetti e strumenti di comunicazione per informare e sensibilizzare il pubblico, i media e i professionisti della salute. Inoltre, risponde alle esigenze dei celiaci attraverso le sue 21 associazioni regionali affiliate.

L'Associazione supporta la ricerca scientifica in Italia sulla celiachia e sulla dermatite erpetiforme, finanziando annualmente progetti di ricerca medico-scientifica ed è responsabile per l'Italia del Marchio Spiga Barrata, che rappresenta la massima garanzia di sicurezza e idoneità dei prodotti per le persone celiache.

Dal 2013 il finanziamento avviene attraverso due tipologie di bandi nazionali: i Bandi *Fellowship*, che favoriscono la crescita dei medici e dei ricercatori di domani e i Bandi *Investigator Grant*, rivolti a ricercatori senior per progetti che includono anche studi multicentrici e grazie ad una parte importante dei fondi 5x1000 sono stati finanziati 31 progetti scientifici italiani. I progetti di ricerca sono incentrati su genetica, immunologia, prevenzione, *food technology*, terapia di celiachia, dermatite erpetiforme e altre patologie correlate al glutine ([http9](#)).

5.2 Servizi e supporto offerti

L'AIC fornisce una serie completa di servizi per assistere i celiaci nella gestione quotidiana della loro dieta e nell'affrontare le complessità associate alla celiachia.

Tra i servizi principali offerti si distinguono:

- **educazione alimentare:** AIC fornisce informazioni dettagliate su come seguire una dieta priva di glutine. Questo include informazioni sempre aggiornate, disponibili sul sito online. Si trovano anche articoli riguardanti nutrizione e sicurezza alimentare con l'impiego di linee guida che vengono pubblicate su ogni numero di Celiachia Notizie, una rivista inviata a tutti i soci. Oltre a questo, un aiuto fondamentale è la guida pratica alla celiachia "Mangiare bene senza glutine". Si tratta di una guida che si rivolge al celiaco ma anche ai familiari o agli esercenti della ristorazione e permette di sintetizzare le informazioni essenziali legate a questa patologia.

La guida accompagna la persona nel nuovo percorso post diagnosi, con consigli su come gestire il pasto a casa o fuori casa ma risponde anche alle preoccupazioni che sorgono alla persona diagnosticata o alla famiglia.

A maggio di ogni anno, si festeggia la "Settimana della Celiachia", iniziativa che ha lo scopo di diffondere informazioni, progetti e attività che permettono di entrare a diretto contatto con gli esperti di AIC. Inoltre, grazie alle attività delle associazioni territoriali si organizzano corsi di cucina, incontri formativi, sportelli di ascolto psicologico e sportelli del dietista e supporti di informazione (**http10**).

Oltre a questo, i due progetti principali legati all'educazione sono:

- "In fuga dal glutine": si tratta di un'attività destinata al personale educativo delle scuole dell'infanzia e primarie, che attraverso un metodo ludico, che include giochi, quiz e materiale didattico, cerca di educare i bambini non solo alla celiachia ma anche alla diversità alimentare e culturale. Questo progetto è realizzato grazie ai fondi 5 x 1000 e risulta interamente gratuito per le scuole, segue delle linee guida nazionali e il materiale didattico è uguale per tutta Italia, ma la sua realizzazione è a cura dell'associazione territoriale di competenza;
- "A scuola di celiachia": AIC ha sviluppato diverse iniziative di formazione rivolte agli istituti alberghieri attraverso programmi a livello regionale, riuniti però da un obiettivo nazionale. L'obiettivo è quello di fornire conoscenze sulla celiachia, sulla gestione del servizio senza glutine e su tutte le fasi di produzione e distribuzione dei pasti senza glutine. La formazione viene rivolta direttamente agli studenti o ai docenti per poterlo affrontare con gli allievi (**http11**);

- marchio Spiga Barrata: uno degli strumenti più utili forniti da AIC è il marchio Spiga Barrata. Questo simbolo, facilmente riconoscibile, viene apposto sui prodotti che sono stati verificati come privi di glutine. Il marchio facilita la vita quotidiana dei celiaci, permettendo loro di identificare rapidamente i prodotti sicuri durante la spesa (vedi *pag. 25* per ulteriori approfondimenti);
- Programma Alimentazione Fuori Casa (AFC): mangiare fuori può essere una delle sfide più grandi per i celiaci. AIC ha sviluppato il programma AFC per monitorare ristoranti, pizzerie e altri esercizi di ristorazione che offrono opzioni senza glutine. Questi locali vengono formati e verificati annualmente affinché vengano rispettati gli standard di sicurezza necessari per evitare la contaminazione da glutine. Questo programma è vitale per garantire che i celiaci possano godere di pasti sicuri anche fuori casa. Ad oggi, secondo i dati aggiornati sulla piattaforma di AIC, sono disponibili 4027 strutture in tutta Italia che assicurano un pasto sicuro al celiaco e queste sono facilmente ricercabili grazie all'APP mobile disponibile per smartphone (*http12*);
- consulenza e assistenza: AIC offre un supporto continuo ai pazienti attraverso consulenze personalizzate. Questo servizio è particolarmente utile per i neo-diagnosticati, che possono avere molte domande e necessitare di assistenza per adattarsi alla nuova dieta. L'associazione fornisce anche supporto psicologico per aiutare gli assistiti a gestire l'impatto emotivo della malattia.

5.3 Iniziative per migliorare la spesa dei pazienti celiaci

Per facilitare la spesa dei celiaci, AIC ha messo in atto diverse iniziative che mirano a rendere più semplice e sicuro l'acquisto di alimenti senza glutine. Tra le iniziative più rilevanti troviamo:

- informazione e sensibilizzazione: AIC si impegna costantemente per aumentare la consapevolezza sulla celiachia tra i consumatori e i produttori. Questo include campagne informative rivolte al grande pubblico per educare sulle implicazioni della celiachia e sull'importanza di un'etichettatura chiara e precisa. Attraverso seminari, conferenze e materiale informativo, AIC lavora per diffondere conoscenze che possano aiutare a comprendere meglio la malattia e le necessità dei celiaci;
- prontuario degli alimenti: il prontuario degli alimenti è una guida dettagliata e indispensabile per le persone celiache, redatta e aggiornata dall'associazione. Questo prontuario elenca i prodotti alimentari che sono stati verificati e garantiti come senza glutine, quindi sicuri per il consumo da parte di persone con celiachia. La creazione di questo prontuario risponde alla necessità di fornire un riferimento sicuro e affidabile per individuare facilmente i prodotti che non contengono glutine, evitando così il rischio di contaminazioni accidentali e garantendo una dieta sicura e variata. Il prontuario è frutto di una rigorosa collaborazione tra l'AIC e le aziende alimentari.

Ogni prodotto inserito nella lista viene controllato attraverso processi di verifica che garantiscono l'assenza di glutine. Questo lavoro di monitoraggio continuo è fondamentale per tenere il prontuario sempre aggiornato con nuove aggiunte e per rimuovere eventuali prodotti non più conformi. Grazie a questo strumento, fare la spesa diventa un'operazione più semplice e sicura, permettendo ai celiaci di scegliere con sicurezza tra una vasta gamma di prodotti ([http13](#));

- l'ABC del celiaco: è un altro progetto fondamentale dell'AIC, concepito per fornire informazioni chiare e pratiche a coloro che devono affrontare la celiachia. Questo progetto si propone di fornire una comprensione approfondita della celiachia e delle esigenze dietetiche correlate. Infatti, viene definita una classificazione degli alimenti per poter semplificare la gestione della dieta senza glutine, anche per parenti, amici e ristoratori. Questa guida è in continuo aggiornamento e prevede la divisione degli alimenti in tre classi ([http14](#)):

	<p>ALIMENTI PERMESSI: alimenti che possono essere consumati liberamente, in quanto naturalmente privi di glutine o appartenenti a categorie alimentari non a rischio per i celiaci, poiché nel corso del loro processo produttivo non sussiste rischio di contaminazione.</p> <p>Questi prodotti NON sono inseriti nel Prontuario AIC degli Alimenti.</p>
	<p>ALIMENTI A RISCHIO: alimenti che potrebbero contenere glutine in quantità superiore ai 20 ppm o a rischio di contaminazione e per i quali è necessario conoscere e controllare l'ingredientistica ed i processi di lavorazione. I prodotti di queste categorie che vengono valutati come idonei dall'AIC vengono inseriti nel Prontuario AIC degli Alimenti.</p> <p>L'AIC consiglia il consumo di questi alimenti se presenti in Prontuario o riportanti la dicitura «senza glutine».</p>
	<p>ALIMENTI VIETATI: alimenti che contengono glutine e pertanto non sono idonei ai celiaci.</p> <p>Tali alimenti, ovviamente, NON sono inseriti nel Prontuario.</p>

Legenda classi di alimenti permessi, a rischio o vietati al celiaco

Fonte: ABC del celiaco – Associazione Italiana Celiachia

- APP mobile: entrambi questi progetti, il prontuario degli alimenti e l'ABC del celiaco, sono facilmente accessibili attraverso un'applicazione mobile sviluppata da AIC. Questa app rappresenta uno strumento di grande utilità per le persone celiache, offrendo un accesso immediato e pratico a tutte le informazioni necessarie per gestire la propria dieta e condurre una vita serena.

Uno dei principali vantaggi dell'app è la possibilità di ricevere aggiornamenti in tempo reale su nuovi prodotti aggiunti al prontuario, cambiamenti nelle linee guida e altre informazioni pertinenti. Inoltre, l'app fornisce anche una funzionalità di geolocalizzazione che aiuta gli utenti a trovare ristoranti, negozi e altri esercizi commerciali che offrono prodotti senza glutine monitorati. Questo è particolarmente utile quando si viaggia o si è in una zona poco conosciuta, facilitando la ricerca di luoghi dove fare acquisti in sicurezza o consumare il pasto senza ansie e preoccupazioni ([http15](#)).

L'iscrizione annuale all'associazione, che comporta un costo contenuto, consente ai soci di accedere a una serie di servizi essenziali. Tra questi, il prontuario degli alimenti, l'ABC del celiaco e l'app mobile, rappresentano strumenti fondamentali che facilitano la scelta consapevole dei prodotti alimentari e la gestione della dieta senza glutine.

Oltre a fornire un supporto pratico, le quote associative svolgono un ruolo significativo nel finanziamento della ricerca scientifica sulla celiachia e sulla dermatite erpetiforme. Questo contributo economico è fondamentale per promuovere la comprensione della malattia, migliorare le diagnosi e sviluppare nuove terapie. In tal modo, l'adesione all'AIC non solo offre un'assistenza immediata, ma contribuisce anche al progresso della ricerca scientifica, con ricadute potenzialmente positive per l'intera comunità celiaca ([http16](#)).

6. ANALISI DEL COMPORTAMENTO DI ACQUISTO

6.1 Descrizione del questionario

L'etichettatura dei prodotti senza glutine rappresenta un aspetto cruciale per la sicurezza alimentare dei consumatori celiaci. La corretta identificazione degli alimenti privi di glutine attraverso le etichette dei prodotti è quindi essenziale per prevenire contaminazioni accidentali e garantire il benessere delle persone affette da questa condizione.

Il questionario è stato progettato per esplorare le abitudini di acquisto dei consumatori celiaci, con particolare attenzione alla scelta dei prodotti senza glutine e alla comprensione dell'etichettatura di tali prodotti, al fine di identificare eventuali difficoltà o dubbi emergono durante il processo di acquisto. L'obiettivo principale è identificare le aree critiche che necessitano miglioramenti e fornire raccomandazioni concrete per rendere le etichette più chiare e affidabili. Il questionario è stato distribuito a livello nazionale con il supporto di gruppi, blog e pagine online sui social network. Alla fine, è stato raccolto un campione di 450 partecipanti, comprendente sia persone celiache che individui con familiari affetti da celiachia.

Il presente lavoro si articola in diverse sezioni. La prima parte fornisce una panoramica demografica degli intervistati, analizzando età, genere e condizione celiaca. Successivamente, vengono esaminati i sintomi pre-diagnosi e le abitudini di acquisto alimentare. La sezione seguente si concentra sui dubbi e le incertezze dei consumatori riguardo all'etichettatura, mentre l'ultima presenta i suggerimenti per migliorare le etichette dei prodotti senza glutine. Infine, le conclusioni sintetizzano i risultati e offrono raccomandazioni pratiche per le aziende alimentari.

Le domande includevano sia opzioni chiuse che risposte aperte, permettendo una comprensione approfondita delle esperienze e delle opinioni dei partecipanti. Ù

Questo studio contribuisce alla comprensione delle esigenze dei consumatori celiaci e offre un riscontro prezioso per le aziende e i legislatori impegnati a migliorare la sicurezza alimentare. Le raccomandazioni proposte mirano a promuovere una maggiore trasparenza e fiducia attraverso etichette più chiare e informative, favorendo così il benessere delle persone affette da celiachia.

Il questionario è riportato in Appendice a questo elaborato.

6.2 Risultati e discussione dei dati

Profilo dei rispondenti:

- condizione di celiachia: l'80% dei rispondenti ha dichiarato di essere celiaco, mentre il 20% ha indicato di avere un familiare celiaco;
- fasce di età: nel grafico 1, circa il 44% dichiara di avere un'età compresa tra i 26 e i 40 anni, seguita da un 35% tra i 41 e i 60 anni. La percentuale dei giovani sotto i 25 anni invece è più bassa. I motivi per cui dai risultati la percentuale dei giovani celiaci è minore, potrebbero essere diversi. La celiachia viene spesso diagnosticata più tardi nella vita, poiché i sintomi possono essere vaghi e confusi con altre condizioni. Un altro motivo potrebbe essere che ci sia una maggiore motivazione a partecipare ai sondaggi sulla salute in persone più adulte perché c'è un maggior interesse a gestire la propria. Inoltre, negli ultimi decenni, c'è stata una maggiore consapevolezza e capacità di diagnosticare la celiachia, il che potrebbe spiegare perché le diagnosi sono più comuni nelle fasce di età che hanno vissuto questi cambiamenti;

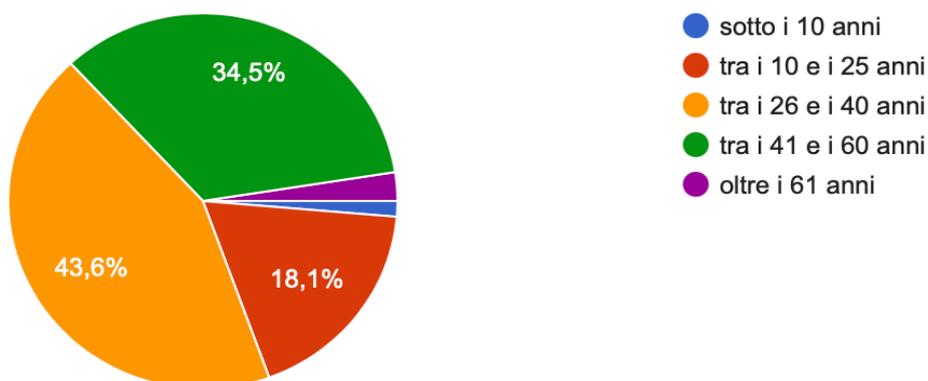


Grafico 1 - Distribuzione percentuale dei partecipanti per fascia di età

- genere: nel grafico 2, il campione non risulta per niente equilibrato tra uomini e donne. La predominanza del sesso femminile, con un 89% di risposte, riflette una tendenza osservata anche in studi scientifici. Le malattie autoimmuni, come la celiachia, sono frequentemente più comuni nelle donne rispetto agli uomini. Questa disparità di prevalenza può essere attribuita a vari fattori, tra cui gli effetti degli ormoni sessuali e le differenze immunologiche tra i sessi.

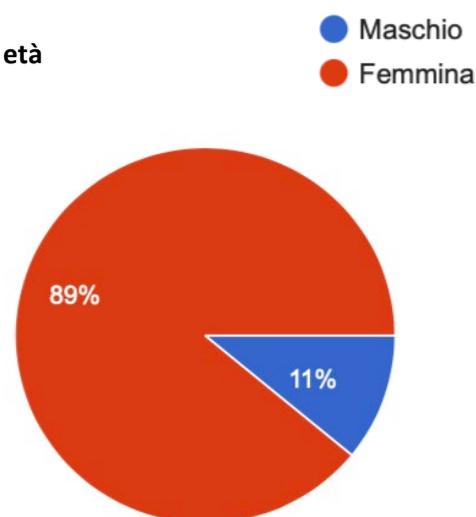


Grafico 2 - Distribuzione percentuale dei partecipanti per genere

Gli estrogeni nelle donne, ad esempio, sono stati associati ad un aumento della suscettibilità alle malattie autoimmuni, poiché possono modulare la risposta immunitaria e influenzare l'attività dei linfociti T. Inoltre, le donne tendono ad avere una predisposizione genetica più marcata e una risposta immunitaria più attiva rispetto agli uomini. Questi fattori contribuiscono alla maggiore prevalenza delle malattie autoimmuni tra le donne e possono spiegare il consistente squilibrio di genere osservato nel campione (Ngo et al., 2014).

Esperienze con la celiachia:

- tempo trascorso dalla diagnosi: nel grafico 3, circa 300 dei partecipanti (67%) ha scoperto la celiachia da più di cinque anni, circa il 17% da meno di cinque anni e il 15% da meno di due anni;

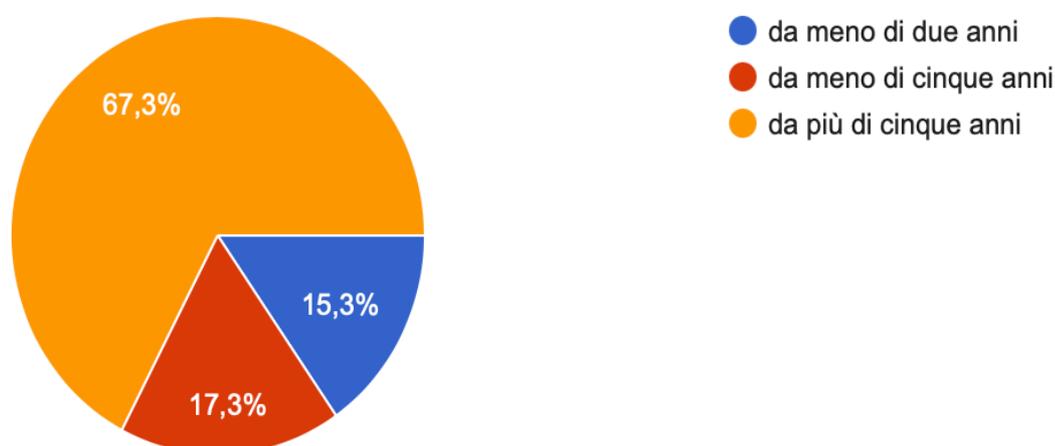


Grafico 3 - Distribuzione percentuale dei partecipanti in base al numero di anni trascorsi dal momento della diagnosi

- sintomi pre-diagnosi: con questa domanda aperta, c'è stata la possibilità di ottenere un'analisi in merito alla sintomatologia che ha portato il paziente alla diagnosi. Dopo aver letto e riassunto in categorie i diversi sintomi si è potuto verificare che quelli più comuni sono legati al tratto gastrointestinale e includono dolori addominali, gonfiore, diarrea ma anche problemi digestivi come nausea e reflusso. È stato interessante osservare che una gran parte delle risposte segnava stanchezza e spossatezza, queste potrebbero essere collegate al mal assorbimento dei nutrienti dovuto al danneggiamento dei villi intestinali per cause della malattia. Oltre a questo, causa di stanchezza è anche la carenza di ferro che può causare anemia, che è stato un'altro sintomo molto presente dall'analisi delle risposte. In conseguenza alla carenza di nutrienti e allo stato di infiammazione cronica, un gran numero di partecipanti ha osservato un dimagrimento o, nel caso di celiachia allo stadio giovanile, blocco o ritardo della crescita. Ci sono stati altri sintomi meno presenti ma comunque interessanti, tra cui problemi cutanei con acne, macchie e bolle pruriginose, ma anche mal di testa, emicrania e sbalzi d'umore (vedi tabella 3).

Categoria	Percentuale
Gastrointestinali	40,33%
Neurologici	18,87%
Altro	13,21%
Perdita di Peso/Appetito	8,73%
Dermatologici	4,01%

Tabella 3 - Distribuzione percentuale dei sintomi riscontrati dai partecipanti prima della diagnosi di celiachia

Abitudini di acquisto:

- responsabilità degli acquisti: circa l'80% dei partecipanti si occupa personalmente degli acquisti alimentari, mentre il restante 20% delega questa responsabilità a un membro della famiglia o svolge la spesa assieme ad un componente del nucleo familiare. Questo risultato può mettere in evidenza come una parte di consumatori celiaci affida la propria salute nelle mani di un familiare, che quindi, deve essere anch'esso a conoscenza delle attenzioni e delle informazioni ricercabili nelle etichette dei prodotti alimentari;
- informazioni cercate sulle confezioni: per questa domanda è stato possibile selezionare più opzioni o aggiungerne altre. Come si può osservare dal grafico 4, l'informazione più cercata, con 433 voti (96,7%), è chiaramente la dicitura "senza glutine", segue poi la lettura della lista degli ingredienti con un 65,2% (292 voti su 448) e infine la ricerca della dicitura in merito alla presenza di contaminazione con un 43,1% (193 voti su 448) dei rispondenti. Una parte inferiore ma comunque interessante di partecipanti ha segnalato di leggere la tabella nutrizionale o comunque si interessa di acquistare prodotti che non presentano un'elevata quantità di zucchero. Molto spesso, infatti, i prodotti senza glutine contengono un quantitativo maggiore di zucchero e questo può essere legato alla necessità di migliorare il gusto, la consistenza che viene persa in mancanza di glutine, ma anche per l'uso di amidi raffinati e zuccheri per compensare la mancanza di elasticità e coesione fornita del glutine. Inoltre, alcuni produttori cercano di mascherare i sapori distintivi di alcune farine alternative senza glutine in quanto non tutti trovano piacevoli. Infine, tornando al quesito, una piccolissima percentuale ha risposto che affida la sua ricerca, delle informazioni del prodotto, sull'applicazione o sul web di AIC, attraverso il prontuario degli alimenti, per poter fare un confronto aggiuntivo sulla sicurezza e idoneità del prodotto.

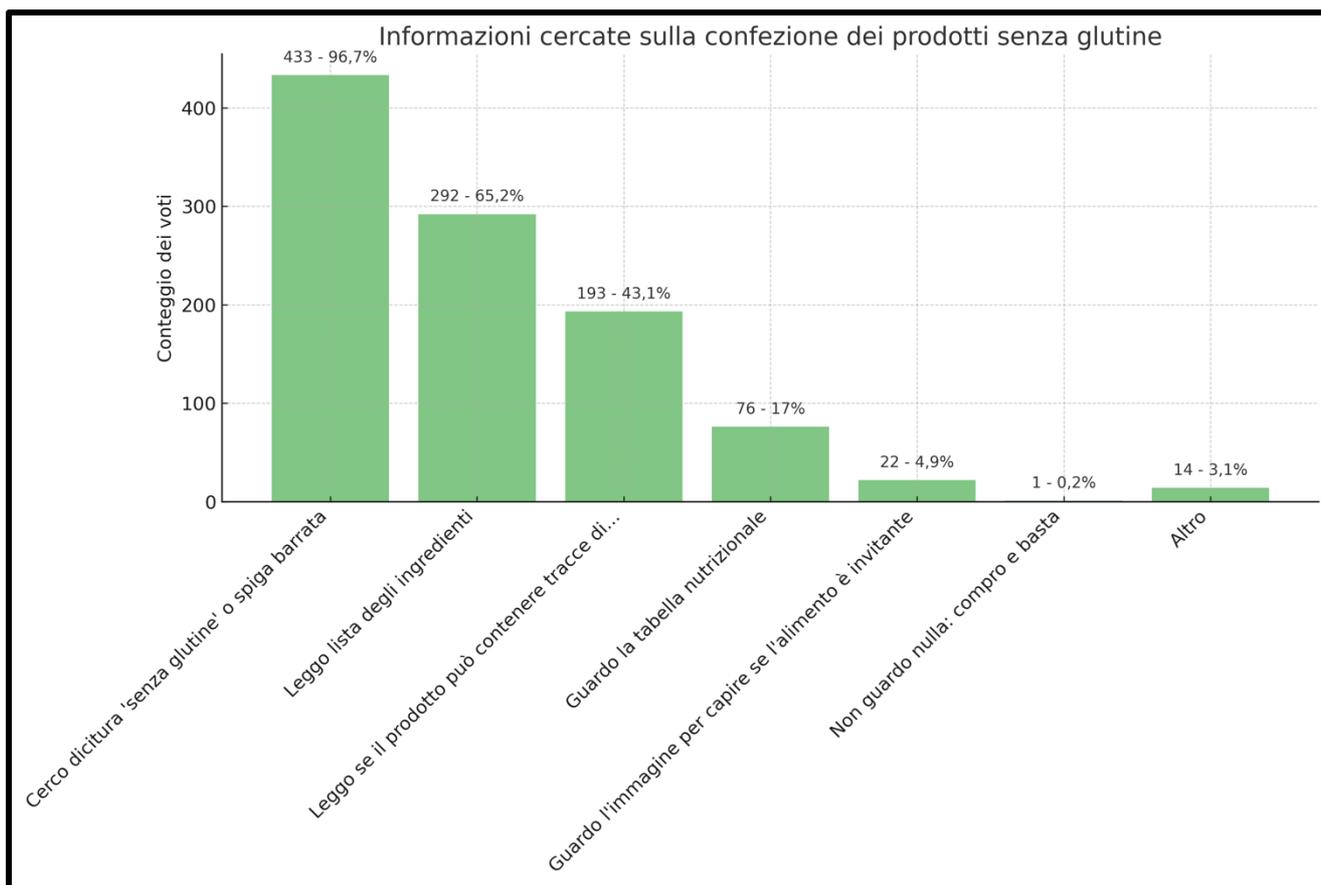


Grafico 4 - Preferenze dei consumatori celiaci sulle informazioni ricercate nelle confezioni dei prodotti senza glutine

In seguito a questa prima serie di domande, l'attenzione si è poi concentrata sulla competenza e attenzione nell'acquisto di prodotti alimentari. La capacità di leggere le etichette e le informazioni del prodotto, risulta essere un fattore fondamentale per il celiaco e con l'aiuto di alcune immagini si è voluto testare la ricerca delle diciture e anche le eventuali perplessità riscontrate durante l'acquisto.

ETICHETTA 1 - Confezione di patatine fritte



La stragrande maggioranza dei rispondenti, pari al 95,1% afferma che acquisterebbe la confezione di patatine e questo è chiaramente dovuto alla presenza della dicitura “senza glutine” in etichetta. Questa conferma l’assenza di glutine e rassicura il consumatore all’acquisto. Una piccola percentuale, pari al 2,7%, esprime invece dubbi sull’acquisto perché non specificato che il prodotto sia formulato per celiaci. Probabilmente perché si tratta di un prodotto trasformato e non si sentono sicuri dell’acquisto, invece, essendoci anche la semplice dicitura “senza glutine”, il celiaco dovrebbe sentirsi tranquillo nel consumo, in quanto significa che il contenuto di glutine è certamente inferiore a 20 ppm. Un altro 2,2% dichiara di non sapere se acquisterebbe il prodotto. Questa incertezza potrebbe essere dovuta ad una mancanza di informazioni o una scarsa familiarità con le etichettature dei prodotti senza glutine.

ETICHETTA 2 - Confezione di prosciutto cotto

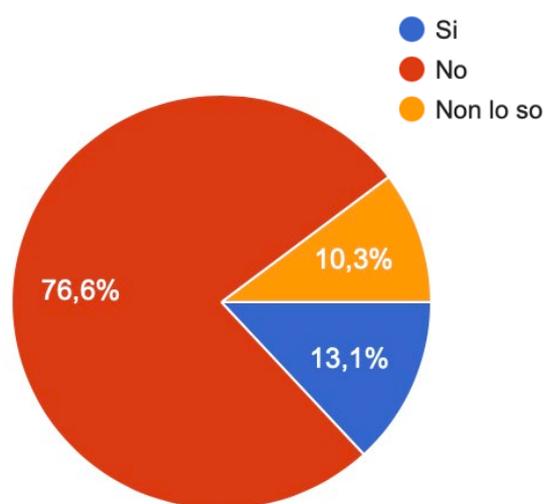


Grafico 5 - Distribuzione delle risposte sulla decisione d’acquisto di una confezione di prosciutto cotto priva della dicitura "senza glutine".

La maggioranza dei rispondenti, con un 76,6%, ha dichiarato che non acquisterebbe una confezione di prosciutto cotto priva della dicitura “senza glutine”. Questo dato evidenzia una solida consapevolezza tra i celiaci riguardo ai rischi associati al consumo di prodotti che non garantiscono l’assenza di glutine. Il prosciutto cotto, a differenza di altri salumi come il prosciutto crudo, la bresaola o il lardo, non è naturalmente privo di glutine. Questo è dovuto al fatto che, durante la sua lavorazione, vengono spesso aggiunti ingredienti come additivi, conservanti e amidi modificati, che possono contenere glutine o essere a rischio di contaminazione crociata. Una minoranza significativa dei partecipanti, tuttavia, acquisterebbe comunque il prosciutto cotto. Questa scelta può derivare da una percezione errata che tutti i tipi di prosciutto siano naturalmente privi di glutine, oppure dalla mancanza di informazione sui processi produttivi che possono introdurre glutine nel prodotto finale. È importante notare che, anche se il prosciutto cotto potrebbe sembrare un alimento sicuro, la sua lavorazione industriale comporta rischi significativi per i celiaci.

Infatti, la contaminazione da glutine può avvenire in diverse fasi della produzione alimentare, e anche tracce minime possono essere dannose per chi soffre di celiachia. L'AIC raccomanda quindi ai celiaci di consumare solo prosciutto cotto che riporti chiaramente la dicitura "senza glutine" sull'etichetta, poiché anche una piccola contaminazione può compromettere gravemente la salute intestinale e generale del paziente celiaco.

Infine, il 10,3% dei partecipanti che ha dichiarato di non sapere se acquisterebbe il prodotto, evidenzia la necessità di una maggiore sensibilizzazione e informazione sull'importanza dell'etichettatura senza glutine. Questo dato suggerisce che, nonostante la consapevolezza diffusa, c'è ancora una parte della popolazione celiaca che potrebbe non essere completamente informata sui rischi associati al consumo di questi prodotti.

ETICHETTA 3 - Confezione di grissini senza glutine



Considerando le risposte al sondaggio riguardo l'acquisto di una confezione di grissini ai semi di girasole e sesamo che riportano in etichetta la dicitura "specificatamente formulato per celiaci", le percentuali delle risposte sono le seguenti: 89,3% acquisterebbe il prodotto, 4,2% non lo acquisterebbe e 6,5% forse lo acquisterebbe. La maggior parte dei partecipanti al sondaggio è disposta ad acquistare il prodotto, indicando un elevato livello di fiducia nella dicitura "specificatamente formulato per celiaci", che viene interpretata come una garanzia di sicurezza per i celiaci. Questo suggerisce che i partecipanti sono generalmente in grado di leggere e comprendere le etichette, assumendo che la dicitura indichi l'assenza di glutine. Tuttavia, è importante notare che il 10,7% dei rispondenti, comprendente sia coloro che non acquisterebbero il prodotto sia quelli incerti, rappresenta una percentuale significativa. Questo scetticismo potrebbe derivare dall'assenza del simbolo della spiga barrata, un'indicazione comunemente riconosciuta che garantisce l'assenza di glutine e aumenta la sicurezza percepita tra i celiaci. Per migliorare la chiarezza e la fiducia dei consumatori, l'azienda potrebbe considerare l'aggiunta del simbolo della spiga barrata, in conformità con gli standard richiesti per i prodotti senza glutine. Sebbene il prodotto sia già formulato specificamente per celiaci, l'inclusione di tale simbolo potrebbe ridurre le incertezze e migliorare la percezione di sicurezza tra i consumatori.

ETICHETTA 4 - Confezione di riso integrale

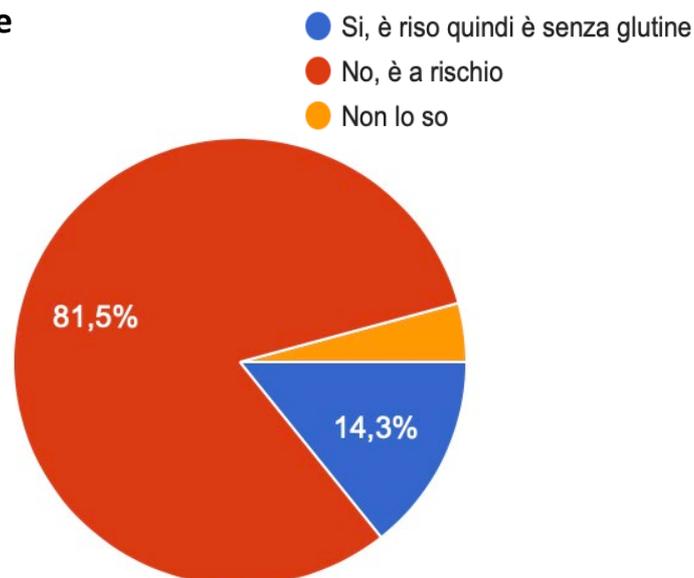


Grafico 6 - Distribuzione delle risposte sulla decisione d'acquisto di una confezione di riso con tracce di glutine

La confezione di riso nero integrale riportata in figura dichiara che l'alimento è stato "prodotto in uno stabilimento che utilizza cereali contenenti glutine", indicando quindi la possibile presenza di tracce di tale sostanza. Nonostante il riso sia un cereale naturalmente privo di glutine, il 14,3% dei rispondenti ha dichiarato che acquisterebbe comunque il prodotto, ritenendolo sicuro. Questa scelta potrebbe derivare da una lettura superficiale o da una mancata comprensione dell'avviso riguardante la possibile contaminazione da glutine, che rappresenta un rischio concreto per i celiaci. La maggior parte dei rispondenti ha riconosciuto il rischio di contaminazione e ha scelto di non acquistare il prodotto. Tuttavia, è preoccupante che il 18,5% dei partecipanti, includendo il 14,3% che lo acquisterebbe e una quota che non sa se acquistarlo, dimostri difficoltà nel comprendere correttamente l'etichetta. Questa indecisione potrebbe derivare da un conflitto tra la naturale assenza di glutine nel riso e l'avviso di contaminazione, o da una scarsa conoscenza delle implicazioni di tale avvertimento.

È cruciale sottolineare che, per i celiaci, evitare le tracce di glutine è essenziale per prevenire reazioni avverse. Pertanto, né chi ha risposto affermativamente né chi è incerto sull'acquisto dovrebbe considerare sicuro un prodotto con un simile avvertimento. Questo evidenzia la necessità di migliorare l'educazione e la consapevolezza riguardo all'importanza di leggere attentamente le etichette e comprendere i rischi associati alla contaminazione da glutine, affinché le persone con celiachia possano fare scelte informate e sicure.

ETICHETTA 5 - Confezione di pasta di ceci



Con questo sondaggio sull'acquisto di una confezione di pasta con farina di ceci, mais e riso, si è voluto verificare il riconoscimento del marchio nazionale Spiga Barrata. La maggioranza dei rispondenti è disposta ad acquistare il prodotto e ovviamente questo è dovuto alla presenza del marchio come garanzia di sicurezza per i celiaci.

Una piccola percentuale di rispondenti, con il 4,5%, non acquisterebbe il prodotto, nonostante la presenza del marchio. Questo dato sembra riflettere più che altro preferenze alimentari personali, come il gusto o l'abitudine a consumare determinati tipi di pasta, piuttosto che un mancato riconoscimento del simbolo, che è ben noto tra i celiaci. È possibile che alcuni celiaci evitino comunque il prodotto per motivi di intolleranze o allergie ad altri ingredienti presenti, come il mais o i legumi, o semplicemente per una preferenza verso prodotti più tradizionali. Una percentuale del 2,5% è invece incerta sull'acquisto. Questa incertezza potrebbe derivare da una recente diagnosi di celiachia, che potrebbe aver lasciato alcuni consumatori ancora poco informati sui marchi di certificazione, oppure da una mancanza di familiarità con la pasta a base di farine diverse dal grano. Potrebbe anche riflettere dubbi sulla qualità o il sapore del prodotto rispetto alla pasta tradizionale. In sintesi, la presenza del marchio in confezione infonde grande fiducia per la maggioranza dei consumatori celiaci, dimostrando l'importanza di certificazioni riconosciute per la tranquillità e sicurezza degli acquirenti.

ETICHETTA 6 - Confezione di yogurt alla fragola

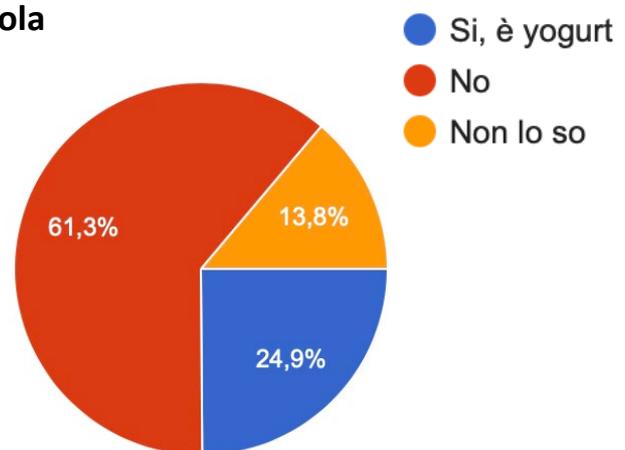


Grafico 7 - Distribuzione delle risposte sulla decisione d'acquisto di una confezione di yogurt, a rischio per il celiaco

L'etichetta mostrata in figura appartiene a un vasetto di yogurt alla fragola. Tra gli ingredienti troviamo latte intero pastorizzato, zucchero e purea di semilavorato di fragola, oltre agli ingredienti classici dello yogurt. Questo tipo di prodotto rappresenta un potenziale rischio per i celiaci, non essendo yogurt bianco al naturale ma un prodotto lavorato che potrebbe essere soggetto a contaminazione da glutine.

L'assenza della dicitura "senza glutine" su questo yogurt è un segnale importante. AIC consiglia infatti il consumo di yogurt alla frutta solo se l'etichetta riporta chiaramente la dicitura "senza glutine". Fortunatamente, il 61,3% dei rispondenti al sondaggio ha scelto di non acquistare il prodotto, dimostrando consapevolezza del fatto che lo yogurt alla frutta potrebbe contenere additivi o essere prodotto in ambienti dove è possibile la contaminazione da glutine. Tuttavia, un significativo 24,9% dei rispondenti ha dichiarato che acquisterebbe comunque lo yogurt, presumibilmente basandosi sulla convinzione che il prodotto sia naturalmente privo di glutine. Questo potrebbe indicare una lettura poco accurata degli ingredienti o una mancata conoscenza dei potenziali rischi legati alla contaminazione. Infine, una percentuale non trascurabile del 13,8% è incerta sull'acquisto. Questa indecisione potrebbe derivare dall'assenza di diciture specifiche sull'etichetta, lasciando alcuni celiaci confusi su come interpretarla e portandoli a dubitare della sicurezza del prodotto.

In sintesi, mentre la maggior parte dei consumatori celiaci dimostra prudenza, c'è ancora una parte significativa che potrebbe trarre beneficio da una maggiore educazione e chiarezza sull'importanza di verificare sempre l'assenza di glutine nelle etichette di prodotti elaborati.

ETICHETTA 7 - Confezione di biscotti di frumento



Fortunatamente il risultato del sondaggio per l'acquisto di tale prodotto ha registrato un'unica risposta. Il 100% dei rispondenti ha votato di non acquistare il prodotto. Si tratta infatti di una confezione di biscotti che riportano, tra gli ingredienti, la presenza di farina di frumento. L'interpretazione di questo risultato è positiva e definisce come il celiaco cerchi il più possibile di stare attento e sia "obbligato" a leggere la maggior parte delle etichette di ciò che acquista.

ETICHETTA 8- Confezione di hamburger di carne



Con quest'etichetta si è voluto testare la conoscenza e la consapevolezza del rischio associato agli hamburger di carne. Sebbene la carne bovina sia naturalmente priva di glutine, questo tipo di prodotto è considerato come alimento a rischio per il celiaco. Il principale motivo di preoccupazione è la possibile contaminazione crociata con il glutine durante il processo di produzione. Spesso, gli stabilimenti che producono hamburger di carne lavorano anche prodotti che contengono glutine, utilizzando le stesse attrezzature e linee di produzione. Questo aumenta il rischio che tracce di glutine si trasferiscano al prodotto finale, rendendolo non sicuro per i celiaci. Un altro punto critico è rappresentato dagli additivi utilizzati, come conservanti e aromi, che potrebbero contenere glutine o essere stati contaminati durante la loro produzione. Poiché l'etichetta non fornisce informazioni dettagliate sulla natura e la provenienza di questi additivi, non si può escludere il rischio che essi contengano tracce di glutine, rendendo l'hamburger potenzialmente pericoloso per chi soffre di celiachia.

Il sondaggio condotto ha rivelato che il 64,4% dei partecipanti non acquisterebbe l'hamburger rappresentato in etichetta, considerandolo un prodotto a rischio a causa della possibilità di contaminazione con il glutine. Solo il 23,1% degli intervistati ha dichiarato che acquisterebbe comunque il prodotto, basandosi sulla convinzione che la carne, di per sé, sia priva di glutine, senza tenere conto delle possibili contaminazioni. Il restante 12,4% ha espresso incertezza, non sapendo se acquistare o meno il prodotto, evidenziando una diffusa mancanza di chiarezza e informazioni sufficienti sull'etichetta per prendere una decisione informata. Secondo l'AIC, l'assenza di una chiara indicazione "senza glutine" dovrebbe far scattare un campanello d'allarme nei celiaci, poiché non si può garantire che il prodotto sia stato processato in un ambiente sicuro.

- Si è carne, non ha glutine
- No, è a rischio
- Non lo so

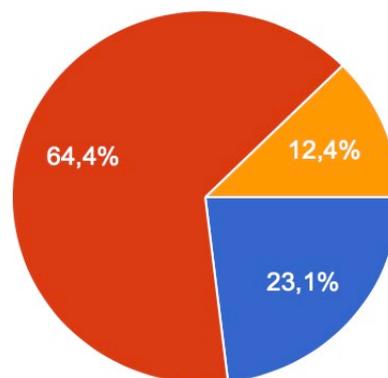
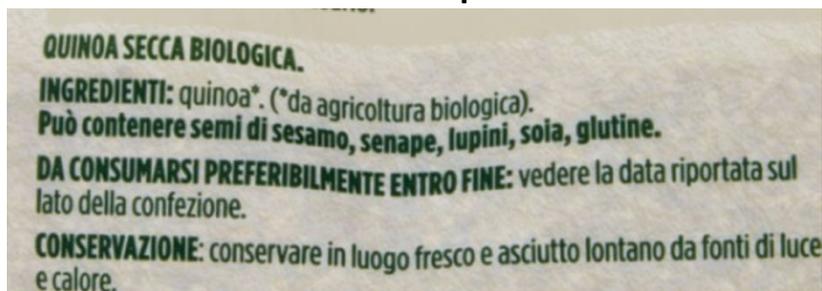


Grafico 8- Distribuzione delle risposte sulla decisione d'acquisto di una confezione di hamburger, a rischio per il celiaco

ETICHETTA 9- Confezione di quinoa



L'etichetta di quinoa riporta la dicitura "PAL", ossia "può contenere tracce di glutine". Questo avvertimento è particolarmente significativo per i consumatori celiaci, poiché indica un potenziale rischio di contaminazione crociata durante la lavorazione del prodotto. Nonostante la quinoa sia un cereale naturalmente privo di glutine, il 77,8% dei rispondenti al sondaggio ha dichiarato che non acquisterebbe il prodotto proprio a causa di questa dicitura, dimostrando una chiara consapevolezza dei rischi legati alla possibile contaminazione.

Il fatto che una larga maggioranza eviti l'acquisto suggerisce una buona comprensione del significato della dicitura PAL tra i celiaci, che sanno di dover evitare prodotti che presentano anche un minimo rischio di contaminazione da glutine. Tuttavia, c'è un 15,8% dei rispondenti che acquisterebbe comunque la quinoa, presumibilmente basandosi sulla convinzione che il prodotto sia sicuro poiché la quinoa, di per sé, è priva di glutine. Questa scelta potrebbe riflettere una mancata comprensione delle implicazioni della dicitura "può contenere tracce di glutine" o una fiducia eccessiva nel fatto che il prodotto naturale sia sicuro. Infine, una percentuale più piccola, pari al 6,4%, è incerta sull'acquisto. Questa indecisione potrebbe derivare da una confusione causata dal contrasto tra la natura della quinoa come cereale naturalmente senza glutine e l'avvertimento riportato sull'etichetta. Alcuni celiaci, in particolare quelli con meno esperienza nella gestione della loro condizione, potrebbero trovarsi in difficoltà nel decidere se considerare sicuro o meno un prodotto con una dicitura simile.

6.3 Difficoltà e incertezze riscontrate dai consumatori

Dubbi e incertezze:

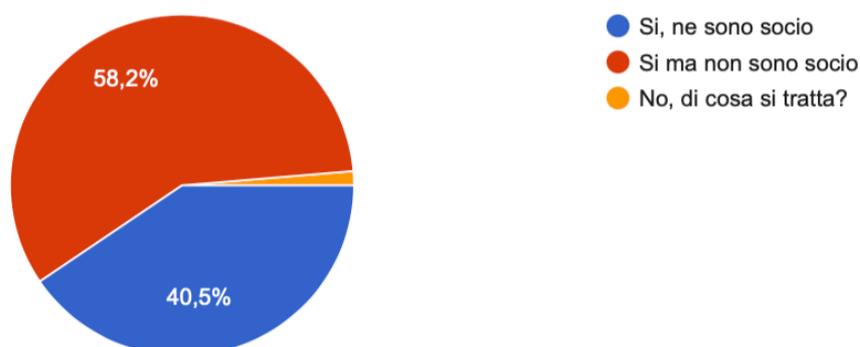


Grafico 9 – Distribuzione percentuale riguardo la conoscenza di AIC da parte dei rispondenti

- conoscenza di AIC: nel grafico 9, emerge che il 40,5% dei rispondenti conosce AIC e ne è socio, mentre il 58,2% non lo è, pur conoscendola. Solo una piccola percentuale (1,3%) non sa di cosa si tratti. Questi dati suggeriscono che AIC gode di una buona visibilità tra la popolazione celiaca, anche se la maggioranza non ha formalmente aderito come socio. L'adesione all'AIC può offrire ai membri diversi vantaggi, tra cui l'accesso a informazioni aggiornate sulla celiachia e il sostegno nella gestione quotidiana della malattia. L'associazione svolge un ruolo importante anche nella formazione della classe medica, nel miglioramento delle diagnosi, e nella promozione della ricerca scientifica sulla celiachia e sulla dermatite erpetiforme in Italia. Inoltre, l'AIC si impegna a sensibilizzare le istituzioni regionali e a incrementare il numero di locali informati sul senza glutine, garantendo un maggiore supporto alla comunità celiaca. Nonostante l'importante lavoro svolto dall'AIC, il fatto che il 58,2% dei rispondenti non sia associato potrebbe indicare una necessità di maggior coinvolgimento o di una migliore comunicazione dei benefici legati all'adesione. La partecipazione più ampia potrebbe contribuire a rafforzare ulteriormente la rete di supporto per le persone celiache, assicurando che esse abbiano accesso a risorse e servizi dedicati sul territorio;
- utilizzo del prontuario e/o dell'ABC del celiaco: osservando il grafico 10, la percentuale di coloro che utilizzano frequentemente il prontuario e l'ABC del celiaco (27,1%) suggerisce che questi strumenti sono considerati essenziali da una parte della comunità celiaca, soprattutto per coloro che desiderano avere una sicurezza aggiuntiva durante gli acquisti alimentari.

Un significativo 28,2% non trova utili questi strumenti, e una piccola ma rilevante percentuale del 6,4% non sa di cosa si tratti. Questi risultati indicano una discreta fiducia nei materiali informativi forniti dall'Associazione Italiana Celiachia (AIC), ma evidenziano anche che una parte considerevole della popolazione celiaca non percepisce l'utilità di tali strumenti o non ne è a conoscenza, ciò può riflettere diversi fattori. Una possibile spiegazione è che una parte significativa dei celiaci abbia sviluppato una certa familiarità con i prodotti senza glutine disponibili sul mercato, affidandosi più all'esperienza personale che a guide esterne.

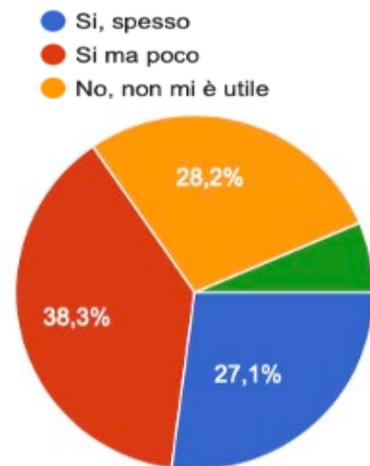


Grafico 10 - Distribuzione percentuale riguardo alla conoscenza e utilizzo del prontuario e/o dell'ABC del celiaco

Inoltre, chi ha una diagnosi da diversi anni potrebbe aver acquisito maggiore fiducia nella propria capacità di selezionare alimenti sicuri, riducendo così la dipendenza da tali strumenti. Per comprendere meglio questi risultati, è utile considerare altre risposte del sondaggio.

Ad esempio, dalla “domanda 1” sappiamo che l'80% dei rispondenti è celiaco, mentre il 20% ha un familiare celiaco. Questi dati suggeriscono che, sebbene la maggioranza sia direttamente interessata dalla malattia, c'è ancora una porzione significativa di persone che potrebbe non essere completamente informata sull'importanza di strumenti come il prontuario o l'ABC del celiaco.

Inoltre, la “domanda 2” rivela che il 44% dei partecipanti ha un'età compresa tra i 26 e i 40 anni, mentre il 35% ha tra i 41 e i 60 anni. Questo potrebbe spiegare la frequenza di utilizzo del prontuario, poiché le persone in queste fasce d'età sono spesso più coinvolte nella gestione quotidiana della propria alimentazione e potrebbero fare meno affidamento su strumenti di supporto, dopo aver sviluppato una certa esperienza nel riconoscere prodotti sicuri.

La “domanda 3” evidenzia una predominanza femminile tra i rispondenti (89%), e dato che le donne tendono a essere più coinvolte nella gestione della spesa familiare, ciò potrebbe correlarsi all'uso frequente o occasionale di questi strumenti. Tuttavia, la stessa domanda suggerisce che ci potrebbe essere una sottorappresentazione degli uomini, che potrebbero essere meno informati su tali risorse.

Dalla “domanda 4”, apprendiamo che il 67% ha scoperto di essere celiaco da più di cinque anni. Questo dato potrebbe indicare che chi è celiaco da più tempo si sente più sicuro nella gestione della propria dieta e, quindi, meno incline a consultare frequentemente il prontuario o l'ABC del celiaco.

Infine, la “domanda 6” ci mostra che l'80% dei partecipanti si occupa personalmente degli acquisti alimentari. Questo risultato sottolinea l'importanza di una corretta informazione per evitare rischi di contaminazione. Tuttavia, chi delega la spesa a familiari (20%) potrebbe non sentirsi sufficientemente preparato per utilizzare questi strumenti, evidenziando una necessità di educazione non solo per i celiaci, ma anche per chi si occupa della loro dieta.

In conclusione, i risultati suggeriscono la necessità di una maggiore sensibilizzazione sull'importanza del prontuario e dell'ABC del celiaco, soprattutto tra coloro che non ne riconoscono l'utilità o non ne sono a conoscenza. Questo potrebbe contribuire a una gestione più sicura e consapevole della dieta senza glutine.

- indicazioni sulle etichette e acquisto di alimenti senza glutine: il 52,8% dei partecipanti al sondaggio afferma di trovare spesso l'indicazione "può contenere tracce di glutine" sulle etichette dei prodotti alimentari, mentre il 43,6% la trova solo ogni tanto. Un'esigua minoranza (3,6%) non guarda o non trova mai queste indicazioni. Questo dimostra che le indicazioni sulle tracce di glutine sono comunemente presenti e osservate dai consumatori.

Nella domanda successiva invece, veniva chiesto ai celiaci se acquisterebbero ugualmente un prodotto contenente la dicitura e si è potuto osservare che l'80,6% dei rispondenti non acquisterebbe un alimento naturalmente senza glutine se sull'etichetta è riportato "può contenere tracce di glutine", mentre il 19,2% sarebbe disposto a farlo. Questo dato sottolinea l'attenzione rigorosa alla contaminazione crociata. La prevalenza di un atteggiamento così prudente evidenzia la necessità per i produttori di garantire e comunicare chiaramente l'assenza di contaminazione per conquistare la fiducia dei consumatori celiaci.

Per comprendere meglio le scelte di acquisto, oltre ai sondaggi precedenti, è stato chiesto ai partecipanti di giustificare le loro risposte, facendo emergere opinioni contrastanti. L'80,6% dei celiaci ha dichiarato che non acquisterebbe un prodotto con la dicitura "può contenere tracce di glutine", principalmente a causa del rischio di contaminazione durante la lavorazione o in stabilimenti che producono anche alimenti contenenti glutine. Le risposte più comuni sono state "non sono sicuro/a" e "non sono tranquillo/a", riflettendo una forte preferenza per evitare rischi. Molti celiaci hanno sottolineato che preferiscono evitare questi prodotti per non rischiare di star male, prudenza giustificata dal fatto che la dicitura indica che il contenuto di glutine potrebbe essere superiore alle 20 ppm, non garantendo quindi la sicurezza necessaria per i celiaci e comportando possibili rischi gastrointestinali. Tuttavia, alcune persone hanno risposto che dipende dal tipo di alimento. Ad esempio, alcuni acquisterebbero legumi nonostante la presenza della dicitura, giustificando che effettuano un controllo visivo del contenuto o un risciacquo, tale da rimuovere le eventuali tracce. Tale metodo, però, non garantisce la totale assenza di glutine e risulta molto difficile da applicare efficacemente.

Alcuni partecipanti hanno affermato di non presentare sintomi e considerano questo come un motivo valido per acquistare prodotti con possibili tracce di glutine. Dal punto di vista medico, questa è una percezione errata. La celiachia può essere asintomatica, il che significa che il danno intestinale può verificarsi senza sintomi evidenti. Con il tempo, contaminazioni continue potrebbero causare danni seri. Una frase ricorrente è stata: "Si tratta di prodotti molto ambigui, tanto non sono mai stata male."

Queste risposte evidenziano la necessità di una maggiore educazione e sensibilizzazione sui rischi della contaminazione da glutine, anche in assenza di sintomi visibili. È importante che i celiaci comprendano che evitare prodotti con possibili tracce di glutine è essenziale per la loro salute a lungo termine.

Le istituzioni e le associazioni dovrebbero continuare a informare e supportare le persone celiache, migliorando la consapevolezza e soprattutto regolamentando questo tipo di diciture, ad oggi più che abusate;

- dubbi durante la spesa: l'analisi dei dati relativi alla domanda “Quando fai la spesa hai dei dubbi su ciò che acquisti?” rivela un quadro interessante riguardo al comportamento dei celiaci durante la spesa. Osservando il grafico 11, emerge che il 17% dei partecipanti esprime dubbi costanti o frequenti riguardo ai prodotti acquistati, una percentuale che emerge dalla combinazione delle risposte 1 e 2. A questo si aggiunge un 25,6% di persone che ha dichiarato di avere dubbi occasionali. Questo porta il totale di coloro che affrontano qualche grado di incertezza durante la spesa al 42,6%. Al contrario, il 57,4% dei rispondenti si sente relativamente sicuro, come indicato dalle risposte 4 e 5. Questo divario tra sicurezza e incertezza evidenzia che, sebbene una parte considerevole dei celiaci riesca a gestire la spesa senza troppi problemi, una percentuale significativa vive con una certa preoccupazione costante o occasionale. L'incertezza può incidere negativamente sulla qualità della vita, poiché i dubbi riguardanti la presenza di glutine nei prodotti alimentari possono generare stress e difficoltà nella gestione della dieta senza glutine.

Le cause principali di questi dubbi includono:

- inaffidabilità delle etichette alimentari: le etichette possono spesso risultare poco chiare o incomplete, complicando la valutazione della sicurezza di un prodotto per chi segue una dieta senza glutine;
- paura della contaminazione crociata: la preoccupazione di incorrere in contaminazione crociata, anche a causa di tracce minime di glutine, contribuisce notevolmente all'ansia durante la spesa;
- mancanza di chiarezza nelle informazioni: la variabilità nelle informazioni fornite sui prodotti può generare confusione e incertezze per i celiaci.

Questa insicurezza può essere influenzata da diversi fattori emersi nelle altre risposte del questionario, che aiutano a comprendere meglio il contesto in cui si manifestano questi dubbi.

Ad esempio, la prima domanda ha mostrato che la maggioranza dei rispondenti è celiaca, mentre una minoranza è costituita da familiari di celiaci. Questo dato è rilevante poiché chi vive in prima persona la condizione celiaca è naturalmente più incline a dubbi e preoccupazioni durante la spesa, data l'importanza di evitare contaminazioni e garantire la sicurezza alimentare. I familiari, d'altra parte, potrebbero avere meno esperienza diretta nella gestione della dieta senza glutine, aumentando così la possibilità di incertezze.

Considerando l'età media dei partecipanti, come indicato nella seconda domanda, emerge che la maggior parte è costituita da adulti tra i 26 e i 60 anni. Queste fasce d'età comprendono individui che, sebbene abbiano una certa esperienza nella gestione della celiachia, possono comunque affrontare dubbi dovuti alla continua evoluzione del mercato alimentare e delle informazioni sulle etichette. Inoltre, le persone più giovani, che sono meno rappresentate nel campione, potrebbero essere meno sicure durante la spesa a causa di una minore esperienza o di una più recente diagnosi della malattia.

La forte predominanza femminile tra i rispondenti, evidenziata dalla terza domanda, può anch'essa influenzare i risultati. Le donne, spesso più coinvolte nella gestione degli acquisti familiari, potrebbero sentirsi maggiormente responsabili della scelta dei prodotti sicuri per sé stesse e per i loro cari. Questo senso di responsabilità potrebbe intensificare i dubbi e le incertezze, poiché l'errore in una scelta alimentare potrebbe avere conseguenze dirette sulla salute.

Inoltre, i dati della quarta domanda, che indicano che una buona parte dei partecipanti ha scoperto la propria condizione celiaca da molti anni, suggeriscono che, nonostante l'esperienza accumulata, i dubbi durante la spesa non scompaiono del tutto. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che le etichette alimentari e le normative cambiano nel tempo, richiedendo un costante aggiornamento e attenzione da parte dei consumatori celiaci.

Infine, dalla sesta domanda si evince che la maggior parte dei partecipanti si occupa personalmente della spesa, ma una parte affida questa responsabilità a un familiare. Questo dato è significativo perché sottolinea l'importanza della conoscenza e della formazione non solo del celiaco, ma anche dei familiari che lo supportano. Laddove la spesa viene delegata, i dubbi potrebbero aumentare a causa della mancanza di controllo diretto sull'acquisto dei prodotti, alimentando così le incertezze.

In conclusione, i dubbi durante la spesa rappresentano un aspetto significativo della vita dei celiaci. Le incertezze derivano principalmente da problematiche relative alle etichette alimentari, alla contaminazione crociata e alla chiarezza delle informazioni. Migliorare questi aspetti è cruciale per ridurre lo stress e facilitare la gestione della dieta senza glutine, contribuendo così a migliorare la qualità della vita dei celiaci.

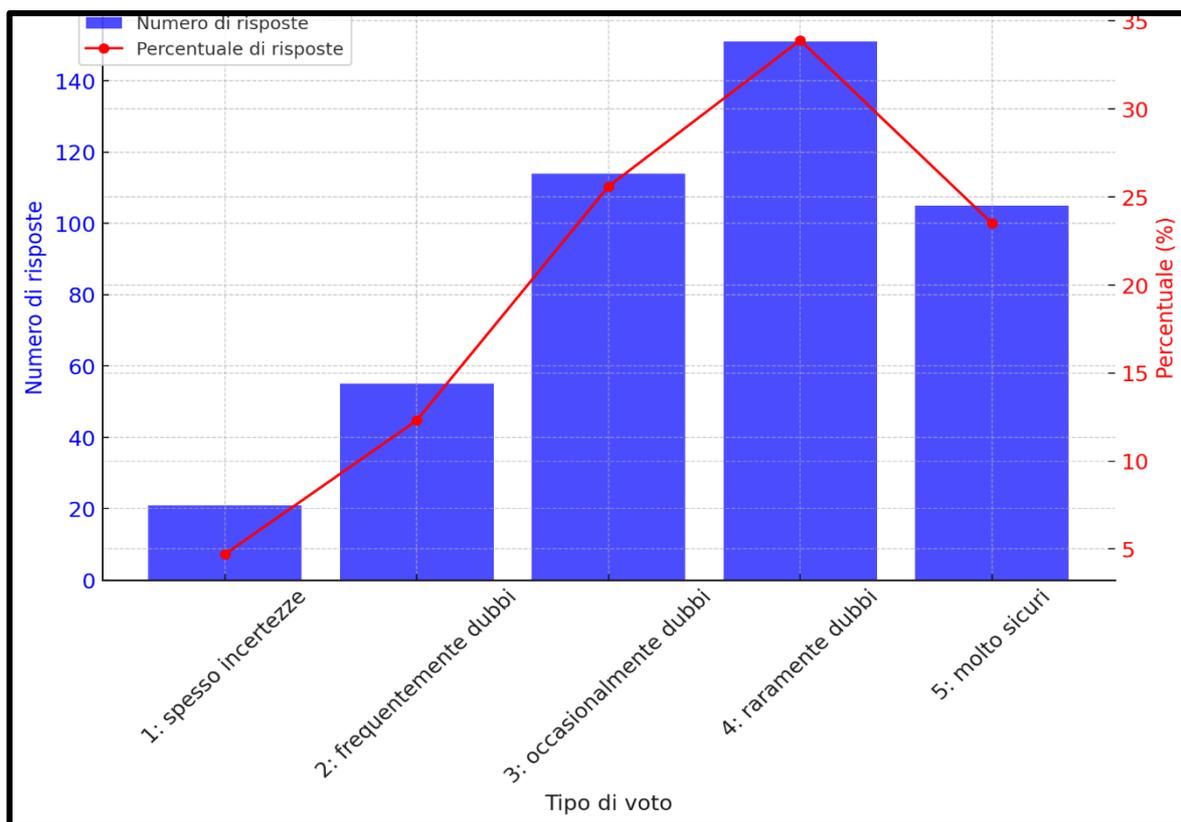


Grafico 11 – Distribuzione delle risposte riguardo alla presenza di dubbi durante la spesa del celiaco

6.4 Proposte per un'etichettatura più chiara

Suggerimenti per le etichette:

- miglioramenti proposti:** i partecipanti all'indagine hanno fornito suggerimenti concreti per migliorare l'etichettatura dei prodotti senza glutine. Un tema ricorrente nelle risposte è la necessità di chiarezza sulla presenza di glutine. Molti degli intervistati hanno suggerito che le etichette dovrebbero indicare in modo esplicito se un prodotto contiene o meno glutine. Un esempio di risposta è "Segnare se il glutine è presente o meno nei prodotti". Questa esigenza di chiarezza aiuta i consumatori a prendere decisioni rapide e informate. Un'altra raccomandazione frequente è quella di rendere la dicitura "senza glutine" più visibile sulle confezioni. Infatti, molti celiaci hanno consigliato di riportare in etichetta una scritta più grande, o anche standardizzare la posizione sulla confezione, per poter facilitare la ricerca. Altri consigli riguardano la creazione di un simbolo che definisca il prodotto senza glutine o al contrario uno che simboleggi la presenza di contaminazione. Si ritiene che la visibilità immediata del messaggio "senza glutine" possa ridurre il tempo speso nella lettura degli ingredienti e aumentare la sicurezza dei pazienti celiaci.

Attualmente, la normativa europea (Regolamento (UE) n. 828/2014) regola l'uso della dicitura "senza glutine" sui prodotti alimentari, permettendo che solo quelli con un contenuto di glutine inferiore a 20 mg/kg possano riportare tale indicazione. Tuttavia, dai suggerimenti emersi dal questionario, si evince che sarebbe utile l'introduzione di una nuova normativa che imponga a tutte le aziende produttrici di alimenti di indicare chiaramente su ogni prodotto se è "con" o "senza glutine".

L'implementazione di tale normativa garantirebbe che ogni prodotto alimentare riporti un'etichetta comprensibile per i consumatori celiaci, eliminando le incertezze e riducendo il rischio di errori nell'acquisto. Questa misura non solo semplificherebbe la gestione della dieta senza glutine, ma contribuirebbe anche a sensibilizzare le aziende alimentari sull'importanza della trasparenza e della sicurezza alimentare.

Per ottenere una normativa di questo tipo, sarebbe necessaria un'iniziativa legislativa a livello europeo, supportata da evidenze scientifiche e dal consenso dei principali stakeholders, inclusi i gruppi di pazienti, le associazioni celiache e le industrie alimentari. Tale normativa comporterebbe l'obbligo per le aziende di adottare pratiche di etichettatura più rigorose e trasparenti, migliorando la fiducia dei consumatori celiaci e promuovendo una maggiore responsabilità da parte dei produttori nel prevenire la contaminazione crociata. Questo cambiamento potrebbe inoltre favorire una maggiore uniformità nelle pratiche di etichettatura in tutta Europa, facilitando la vita quotidiana dei celiaci non solo nel proprio paese, ma anche durante viaggi e spostamenti all'estero.

- consigli alle aziende: per quanto riguarda i consigli alle aziende che non includono la dicitura "senza glutine", sono emersi alcuni suggerimenti chiave che possono aiutare a migliorare la percezione e la fiducia dei consumatori celiaci nei confronti dei loro prodotti. In primo luogo, le aziende dovrebbero fare uno sforzo concertato per comunicare in modo chiaro e trasparente il rischio di contaminazione crociata. Questo significa che se esistesse anche la minima possibilità di contaminazione, dovrebbe essere esplicitamente indicato sull'etichetta. D'altra parte, se non vi è alcun rischio di contaminazione, questa informazione dovrebbe essere altrettanto chiaramente comunicata, in modo da rassicurare i consumatori sulla sicurezza del prodotto.

Includere la dicitura "senza glutine" su prodotti che non contengono ingredienti a rischio può aggiungere valore significativo ai prodotti stessi. Questo non solo facilita la scelta per i consumatori celiaci, ma può portare a un aumento delle vendite e a una migliore reputazione del marchio per essere attenti alle esigenze dei consumatori. La scritta senza glutine, infatti, dà tranquillità al cliente e questo determinerebbe un incentivo maggiore alla vendita e di conseguenza un beneficio per l'azienda. Il celiaco si sentirebbe incluso e rassicurato, disposto anche a pagare di più per ciò che gli permette di fare una spesa in serenità. Una risposta rappresentativa in questo senso è stata "Mettetela! Genera valore".

Un altro aspetto fondamentale è l'importanza di assicurare i consumatori riguardo alla sicurezza dei prodotti. Le aziende devono adottare un approccio proattivo nel comunicare i loro processi di controllo della qualità e le misure adottate per prevenire la contaminazione da glutine. Questo può includere informazioni sulle pratiche di produzione, come la separazione delle linee di produzione per prodotti contenenti glutine e no, e l'implementazione di rigorosi test di qualità. Comunicare queste misure in modo trasparente può aiutare a costruire una solida fiducia tra i celiaci e le aziende. Oltre a questo, infine si preme sul concetto di sensibilizzazione, consigliando alle aziende di investire per informarsi meglio sulla celiachia, ricordando che si tratta di una malattia in continuo aumento.

L'analisi dei dati raccolti evidenzia come l'etichettatura dei prodotti alimentari giochi un ruolo cruciale nelle decisioni di acquisto dei consumatori celiaci. Dalle risposte al questionario emergono alcune conclusioni chiave riguardo alla percezione del rischio e alla fiducia nella sicurezza dei prodotti:

- elevata prudenza e dubbio: la maggioranza dei consumatori celiaci dimostra un'alta prudenza nei confronti dei prodotti alimentari, specialmente quando l'etichetta non è chiara o completa. L'assenza di diciture specifiche come "senza glutine" o la presenza di avvertenze su possibili contaminazioni porta a un significativo livello di dubbio e incertezza, influenzando negativamente le decisioni di acquisto;
- necessità di etichette chiare e visibili: le etichette devono essere sia precise che chiaramente leggibili e ben visibili. Diture in piccolo o ambigue aumentano la confusione tra i consumatori celiaci, che sono portati a non acquistare prodotti sicuri. La chiarezza delle informazioni è fondamentale per ridurre i dubbi e assicurare i consumatori sulla sicurezza del prodotto;
- fiducia nei simboli riconosciuti: i consumatori celiaci mostrano una forte fiducia nei simboli riconosciuti di sicurezza alimentare, come la spiga barrata. La visualizzazione di questi simboli sull'etichetta migliora notevolmente la probabilità di acquisto, riducendo l'incertezza e fornendo una garanzia visiva di sicurezza;
- percezione del rischio di contaminazione crociata: anche per alimenti naturalmente privi di glutine, come alcuni cereali e carni, la percezione del rischio di contaminazione crociata è alta. La comunicazione riguardante la presenza di glutine negli stabilimenti di produzione o come possibile contaminante è cruciale, poiché influenza fortemente la decisione dei consumatori celiaci, spesso portandoli a evitare tali prodotti;
- importanza della formazione e della consapevolezza: i risultati sottolineano l'importanza della formazione continua e dell'informazione dei consumatori celiaci riguardo ai rischi associati al glutine nascosto. Una maggiore consapevolezza può aiutare a ridurre i dubbi e aumentare la fiducia nelle etichette accurate e chiare.

Per i produttori alimentari, queste conclusioni indicano la necessità di adottare pratiche rigorose di etichettatura e comunicazione. Le aziende alimentari possono adottare queste raccomandazioni per costruire una relazione di fiducia con i loro clienti e per contribuire a una migliore gestione della celiachia. È essenziale fornire informazioni chiare e visibili sulla sicurezza del prodotto per i celiaci, utilizzando simboli riconosciuti e diciture esplicite. Solo così si può ridurre il dubbio e l'incertezza, migliorare la fiducia dei consumatori e garantire la loro sicurezza alimentare.

7. CONSIDERAZIONI FINALI

La celiachia rappresenta una sfida complessa e multidimensionale, che richiede non solo un'attenzione medica e dietetica costante, ma anche un impegno collettivo da parte di tutti gli attori coinvolti nella filiera alimentare. Questa tesi ha approfondito vari aspetti della celiachia, una condizione autoimmune che impone una gestione rigorosa della dieta per evitare gravi conseguenze sulla salute. Il lavoro si è sviluppato attraverso una revisione della letteratura, un'analisi delle normative vigenti e un'indagine empirica basata su un questionario somministrato a persone celiache, offrendo un quadro esaustivo delle sfide quotidiane che i celiaci devono affrontare.

La celiachia è una malattia autoimmune in cui l'ingestione di glutine provoca danni all'intestino tenue. I sintomi variano ampiamente tra gli individui, complicando la diagnosi e la gestione della malattia. L'unica terapia attualmente riconosciuta è una dieta rigorosamente priva di glutine, che consente la guarigione della mucosa intestinale e la prevenzione delle complicanze a lungo termine. Tuttavia, mantenere questa dieta è tutt'altro che semplice, poiché il glutine può essere presente in molti alimenti trasformati e le etichette alimentari non sempre offrono indicazioni adeguate.

Le normative riguardanti l'etichettatura dei prodotti senza glutine richiedono che questi riportino chiaramente la dicitura "senza glutine". Sebbene la legislazione europea e italiana abbia compiuto progressi significativi in questo ambito, non sempre tali normative sono sufficienti a garantire una sicurezza assoluta per i consumatori celiaci. Spesso, questi si trovano a dover interpretare etichette che possono risultare ambigue o incomplete, esponendoli al rischio di ingestione accidentale di glutine.

Un aspetto critico è il problema della contaminazione crociata, un rischio significativo per le persone celiache. Questa contaminazione può verificarsi in varie fasi della produzione alimentare, dalla raccolta delle materie prime alla trasformazione e confezionamento. Le aziende devono adottare misure preventive rigorose per minimizzare questo rischio, ma non sempre queste informazioni vengono riportate in modo adeguato sulle etichette. L'assenza di una dicitura precisa sulla possibile contaminazione crociata genera incertezze e ansie tra i consumatori celiaci, costringendoli a decifrare etichette spesso complesse.

L'AIC svolge un ruolo cruciale nel supportare i celiaci, offrendo informazioni aggiornate, assistenza e rappresentanza. L'associazione si impegna a sensibilizzare il pubblico e le istituzioni sulle esigenze dei celiaci, promuovendo politiche e normative che migliorino la sicurezza alimentare e la qualità della vita di chi è affetto da questa condizione. La collaborazione con l'AIC e altre organizzazioni simili è essenziale per continuare a migliorare la gestione della celiachia, sia attraverso la promozione di pratiche produttive migliori sia tramite l'educazione dei consumatori e dei produttori.

Il fulcro della tesi è rappresentato dall'analisi del comportamento d'acquisto dei pazienti celiaci, ottenuta attraverso i dati di un questionario. I risultati mostrano che l'80% dei rispondenti è affetto da celiachia, mentre il restante 20% ha un familiare celiaco. La maggior parte dei partecipanti appartiene alla fascia d'età tra i 26 e i 40 anni, con una prevalenza femminile, in linea con la maggiore incidenza della celiachia tra le donne. Gli intervistati hanno segnalato diverse difficoltà nella lettura e interpretazione delle etichette alimentari, con particolare riferimento alla mancanza di informazioni precise e alla presenza di dati incompleti o fuorvianti.

Numerosi celiaci hanno evidenziato l'esigenza di etichette più informative e precise, proponendo l'introduzione di simboli standardizzati per indicare chiaramente l'assenza o presenza di glutine, insieme a informazioni più dettagliate sulla possibile contaminazione crociata su ogni confezione alimentare. La percezione della sicurezza alimentare è fortemente influenzata dalla qualità delle informazioni fornite sulle etichette, e una comunicazione più efficace potrebbe ridurre significativamente le incertezze.

In questo contesto, il ruolo del tecnologo alimentare assume un'importanza fondamentale. Questa figura professionale non solo è responsabile della sicurezza dei prodotti alimentari attraverso l'adozione di rigorose misure preventive contro la contaminazione, ma può anche contribuire attivamente allo sviluppo e all'implementazione di soluzioni innovative che migliorino la qualità delle informazioni fornite ai consumatori. Il tecnologo alimentare deve progettare e attuare sistemi di controllo qualità e l'utilizzo di tecnologie avanzate per il rilevamento rapido e ad alta sensibilità, come i metodi immunoenzimatici e la spettrometria di massa, potrebbe garantire una verifica costante della presenza di glutine nei prodotti alimentari. Inoltre, l'introduzione di sistemi di tracciabilità dettagliata permetterebbe una gestione più precisa delle materie prime, riducendo i rischi di contaminazione crociata in ogni fase della produzione.

Un'altra strategia cruciale è la formazione continua del personale del settore alimentare. Il tecnologo alimentare dovrebbe sviluppare programmi specifici per la formazione degli operatori, focalizzati sulla gestione del rischio di contaminazione da glutine. Questo comprende non solo la separazione delle linee produttive, ma anche una pulizia efficace degli impianti e una corretta gestione delle materie prime. Una maggiore consapevolezza tra gli operatori può ridurre significativamente le possibilità di contaminazione accidentale.

Il tecnologo ha anche il compito di guidare l'innovazione nello sviluppo di prodotti senza glutine che non solo rispettino i requisiti di sicurezza, ma soddisfino anche le aspettative dei consumatori in termini di gusto, consistenza e valore nutrizionale. L'uso di nuove tecniche di lavorazione e l'esplorazione di ingredienti alternativi possono portare a prodotti che, evitando il glutine, offrono anche miglioramenti dal punto di vista nutrizionale e sensoriale.

Una comunicazione efficace è essenziale per permettere ai consumatori celiaci di fare scelte alimentari sicure e consapevoli. Risulta necessario collaborare strettamente con i team di marketing e regolamentazione per sviluppare etichette che utilizzino un linguaggio chiaro e standardizzato, riducendo le ambiguità. Simboli ben rilevabili e informazioni precise sulla presenza o assenza di glutine e sulla possibile contaminazione crociata devono essere adottati universalmente per garantire una maggiore sicurezza per i consumatori.

Infine, è fondamentale mantenere un dialogo costante con gli enti di certificazione, come l'AIC, per assicurare che i processi produttivi siano sempre in linea con le ultime ricerche e gli standard di sicurezza. Parte di questo processo include anche il supporto alla ricerca scientifica, mirata a migliorare le metodologie di controllo e a sviluppare nuove soluzioni per la gestione della celiachia.

Queste strategie delineano un approccio proattivo e olistico che un tecnologo alimentare può adottare per affrontare le sfide legate alla sicurezza alimentare per i celiaci. In un contesto in cui la gestione del rischio di contaminazione è cruciale, l'impegno del tecnologo alimentare si estende oltre la semplice conformità normativa, mirando a creare un ambiente produttivo più sicuro e a garantire una comunicazione più chiara, migliorando significativamente la qualità della vita delle persone affette da celiachia.

In conclusione, la gestione della celiachia richiede una strategia integrata che coinvolga diversi attori, dai pazienti ai professionisti della salute, dai produttori alimentari alle istituzioni. La semplice osservanza delle normative, per quanto fondamentale, non basta a garantire la sicurezza alimentare per i celiaci; è necessario un impegno costante in ricerca, innovazione e formazione. In questo contesto, il tecnologo alimentare gioca un ruolo chiave, fungendo da ponte tra la produzione e la tutela della salute dei consumatori. L'implementazione di tecnologie avanzate per il monitoraggio del glutine e l'adozione di pratiche di produzione rigorose sono strumenti essenziali per ridurre il rischio di contaminazione e migliorare l'affidabilità delle informazioni sulle etichette alimentari.

Una comunicazione chiara e trasparente, che superi le ambiguità attuali, è vitale per consentire ai celiaci di fare scelte alimentari sicure e consapevoli. In definitiva, la collaborazione tra tutte le parti coinvolte, inclusi enti di certificazione come l'AIC, è fondamentale per innalzare gli standard di sicurezza alimentare e per assicurare una gestione della celiachia che risponda realmente alle esigenze di chi vive con questa condizione. Solo attraverso un approccio così coordinato sarà possibile garantire un miglioramento concreto nella qualità della vita delle persone celiache.

8. APPENDICE – Questionario (<https://forms.gle/5kUgqdC87PZ91iT9A>)

INDAGINE SULLA SPESA DEL CELIACO: dubbi e incertezze sull'etichettatura

Il seguente questionario è rivolto alle persone celiache con l'obiettivo di raccogliere dati e opinioni che contribuiranno alla stesura di una tesi di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari. L'indagine si propone di esaminare l'etichettatura dei prodotti acquistati dal celiaco, con particolare attenzione ai dubbi e alle incertezze che possono sorgere durante l'acquisto e il consumo. Si intend approfondire come diciture e simboli presenti sulle etichette possano risultare poco chiari o fuorvianti e come la possibile contaminazione crociata possa creare confusione e preoccupazioni tra i consumatori.

Il tuo aiuto è prezioso: dedicando solo pochi minuti al questionario, potrai contribuire significativamente alla mia ricerca.

* Indica una domanda obbligatoria

1. Sei celiaco/a? *

Contrassegna solo un ovale.

- Sì
- No, ma lo è un componente del mio nucleo familiare
- Altro: _____

2. Quanti anni hai?

Contrassegna solo un ovale.

- sotto i 10 anni
- tra i 10 e i 25 anni
- tra i 26 e i 40 anni
- tra i 41 e i 60 anni
- oltre i 61 anni

3. Sesso:

Contrassegna solo un ovale.

- Maschio
 Femmina

4. Da quanti anni hai scoperto la celiachia?

Contrassegna solo un ovale.

- da meno di due anni
 da meno di cinque anni
 da più di cinque anni

5. Quali sintomi hai notato prima di ricevere la diagnosi di celiachia?

Elenca quelli più significativi

6. Chi si occupa degli acquisti alimentari?

*Per **acquisti alimentari** si intenda non solo i prodotti "senza glutine", ma anche gli altri alimenti consumati tutti i giorni (ortaggi, carne, prodotti lattiero-caseari...)*

Contrassegna solo un ovale.

- Io
 Un componente della mia famiglia
 Altro: _____

7. **Quando compri un prodotto, quali informazioni cerchi sulla confezione?**
Puoi selezionare più opzioni:

Seleziona tutte le voci applicabili.

- Cerco la dicitura senza glutine o la spiga barrata
- Leggo la lista degli ingredienti
- Guardo la tabella nutrizionale
- Leggo se il prodotto può contenere tracce di ...
- Guardo l'immagine per capire se l'alimento è invitante
- Non guardo nulla, compro e basta
- Altro: _____

8. **Considerando questa confezione di patatine fritte, acquisteresti il prodotto?**



Contrassegna solo un ovale.

- Sì, le patatine sono certamente senza glutine
- No, non sono sicuro/a perché non c'è scritto che è formulato per celiaci
- Non lo so

9. Considerando questa confezione di prosciutto cotto, acquisteresti il prodotto?



Contrassegna solo un ovale.

- Si
- No
- Non lo so

10. Dopo aver esaminato questa etichetta, opteresti per l'acquisto del prodotto?



Contrassegna solo un ovale.

- Si
- No
- Forse

11. Considerando questa confezione di riso nero integrale, acquisteresti il prodotto



Contrassegna solo un ovale.

- Sì, è riso quindi è senza glutine
- No, è a rischio
- Non lo so

12. Considerando questa confezione di pasta, acquisteresti il prodotto?



Contrassegna solo un ovale.

- Sì
- No
- Non lo so

13. Considerando questo vasetto di yogurt, acquisteresti il prodotto?



Contrassegna solo un ovale.

- Si, è yogurt
- No
- Non lo so

14. Dopo aver esaminato questa etichetta, opteresti per l'acquisto del prodotto?



Contrassegna solo un ovale.

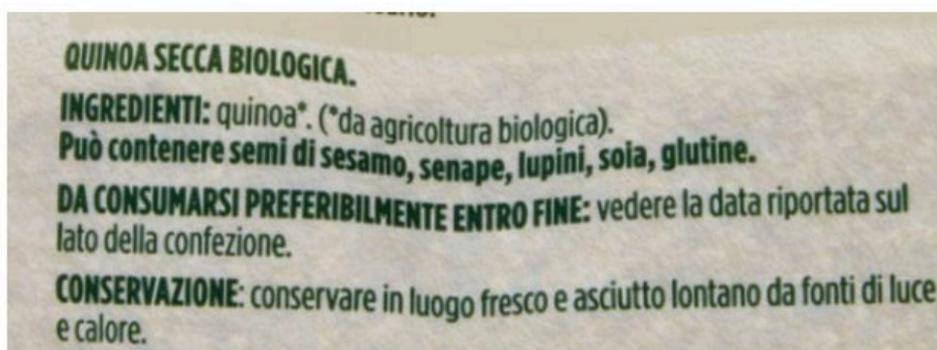
- Si
- No
- Non lo so

15. Dopo aver letto l'etichetta di questo hamburger di carne, sceglieresti di acquistarlo?



Contrassegna solo un ovale.

- Si è carne, non ha glutine
- No, è a rischio
- Non lo so
16. Valutando le informazioni sull'etichetta di questa confezione di quinoa, sceglieresti di acquistare il prodotto?



Contrassegna solo un ovale.

- Sì, la quinoa è senza glutine
- No, è a rischio
- Non lo so

17. **Conosci AIC- Associazione Italiana Celiachia?**

Contrassegna solo un ovale.

- Si, ne sono socio
- Si ma non sono socio
- No, di cosa si tratta?

18. **Se la conosci, utilizzi il prontuario e/o l'ABC del celiaco durante la tua spesa?**

Contrassegna solo un ovale.

- Si, spesso
- Si ma poco
- No, non mi è utile
- Non so di cosa si tratta

19. **Durante i tuoi acquisti, trovi l'indicazione "Potrebbe contenere tracce di glutine cereali" sulle etichette dei prodotti alimentari?**

Contrassegna solo un ovale.

- Si, spesso
- Si, ogni tanto
- No mai
- No, non guardo

20. **Compreresti un alimento naturalmente senza glutine se sull'etichetta c'è scritto "Può contenere tracce di glutine"?**

Contrassegna solo un ovale.

- Si
- No

21. **Perché hai risposto così alla domanda precedente?**

22. Quando fai la spesa hai dei dubbi su ciò che acquisti?

Quando esami le etichette, sei sempre sicuro che l'alimento che stai per acquistare sia idoneo?

Valuta la tua esperienza assegnando un voto da 1 a 5.

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5

HO SONO MOLTO SICURO/A

23. Quali miglioramenti suggeriresti per le etichette dei prodotti?

24. Hai dei consigli da dare alle aziende che non includono la dicitura "senza glutine", pur non avendo in etichetta ingredienti a rischio?

Il questionario è finito, ricorda di premere il tasto "Invia"!

GRAZIE PER IL TUO AIUTO

Nel caso in cui non conoscessi l'Associazione Italiana Celiachia, ecco qui il link che ti rimanda a loro pagina ufficiale--> <https://www.celiachia.it> --> copialo e incollalo nella barra di ricerca

9. BIBLIOGRAFIA

- AIC - Associazione Italiana Celiachia (2023). Terapia alternative alla dieta: l'intervista al Dottor Marco Silano. <https://www.celiachia.it/terapia-alternative-alla-dieta-lintervista-al/>
- Amigo, J. M., Martí-Quijal, F. J., del Castillo, M. D., Herrero, M. (2020). Advances in chromatographic techniques for food analysis. *Trends in Food Science & Technology*, 99, 136-149.
- Bascuñán, K. A., Vespa, M. C., Araya, M. (2017). Celiac disease: understanding the gluten-free diet. *European Journal of Nutrition*, 56, 449-459.
- Basis Social & Bright Harbour (2022). Precautionary allergen labelling: insight from UK micro, small and medium sized food businesses and consumers. *A report for the Food Standards Agency*.
- Bertini, M., Capelli, P., Chilosi, M., Cipolli, M., Gangemi, M., Mastelli, G., Piccoli, R., Stanzial, A., Valletta, E., Zamboni, G., Zanoni, G. (2000). La celiachia. *Dossier - Dialogo sui Farmaci*, 212-222.
- Caio, G., Volta, U., Sapone, A., Leffler, D. A., De Giorgio, R., Catassi, C., & Fasano, A. (2019). Celiac disease: a comprehensive current review. *BMC Medicine*, 17(1), 1-20.
- Campomenosi, M., Gazzini, M. (2023). Interrogazione con richiesta di risposta scritta E-002994/2023 alla Commissione. Articolo 138 del regolamento. Oggetto: rischi connessi alla mancanza di regolamentazione della precautionary allergen labelling nell'informazione al consumatore sugli alimenti.
- Cantoni, F. (2017). Un audit per conoscerci. *Celiachia Notizie*, 2/2017. https://www.celiachia.it/assets/uploads/2019/12/Audit_Spiga_Barrata.pdf

- Capitanio, E. (2018). Ristorazione scolastica e menù senza glutine in Lombardia: indagine osservazionale. *Tesi di Laurea*, Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, Corso di Laurea Magistrale in Alimentazione e Nutrizione Umana, Anno Accademico 2017-2018.
- Cardi, E., Corazza, G., Di Fabio, G., Guariso, G., Lionetti, M. E., Neuhold, S., Not, T., Picarelli, A., Pilo, C., Silano, M., Troncone, R., Volta, U. (2017). Le contaminazioni nella dieta senza glutine. *Spiga Barrata Service – Impresa Sociale Srl. Associazione Italiana Celiachia Onlus*.
- Catassi, C., Fabiani, E., Iacono, G., D'Agate, C., Francavilla, R., Biagi, F., ... & Fasano, A. (2007). Toxicity of gluten traces in patients on treatment for celiac disease: a prospective, double-blind, placebo-controlled gluten trial to establish safe gluten thresholds. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 85(1), 160-166.
- Corsi, A. (2017). La spiga barrata in Europa. *Celiachia Notizie*, 3/2017. https://www.celiachia.it/assets/uploads/2019/12/spiga_barrata_in_europa.pdf
- Day, L., Augustin, M. A., Batey, I. L., & Wrigley, C. W. (2006). Wheat-gluten uses and industry needs. *Trends in Food Science & Technology*, 17, 82-90.
- Fasano, A. (2020). Zonulin, regulation of tight junctions, and autoimmune diseases. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1258(1), 25-34.
- Fasano, A., & Catassi, C. (2012). Celiac disease. *New England Journal of Medicine*, 367(25), 2419-2426.
- Iadarola, T. (2021). Glutine e celiachia: problematiche nutrizionali, tecnologiche e il miglioramento della qualità della vita del celiaco. *Tesi di Laurea*, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze della Vita, Corso di Laurea Magistrale in Farmacia.

- Lionetti, E., & Neuhold, S. (2017). Quanto sono sicuri gli alimenti senza glutine. *Celiachia Notizie*, 2/2017. https://www.celiachia.it/assets/uploads/2020/08/Sicurezzaalimentisenzaglutine_CN2_2017.pdf
- Lundberg, P., & Eriksson, L. A. (2021). Applications of NMR spectroscopy in food science: a review. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 69(10), 3026-3037.
- MinSal. (2023). Relazione annuale al Parlamento sulla celiachia. Periodo di riferimento anno 2022. https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3424_allegato.pdf
- Kyriakides, S. (2023). Risposta scritta E-002994/2023, in merito all'interrogazione con oggetto rischi connessi alla mancanza di regolamentazione della precautionary allergen labelling nell'informazione al consumatore sugli alimenti, a nome della Commissione europea (29.11.2023).
- Neuhold, S. (2011). La filiera del senza glutine: il sistema qualità in aziende di produzione e distribuzione di alimenti. *La Compagnia del Senza Glutine*, Verona – 13 aprile 2011. <https://sian.aulss9.veneto.it/index.cfm?method=mys.apridoc&iddoc=2084>
- Neuhold, S. (2017). Cosa c'è dietro la Spiga?. *Celiachia Notizie*, 1/2017. https://static.celiachia.it/assets/uploads/2019/12/Marchio_Spiga_Barrata.pdf
- Ngo, S. T., Steyn, F. J., & McCombe, P. A. (2014). Gender differences in autoimmune disease. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 35(3), 347-369.
- Rodrigo, L. (2006). Celiac disease. *World Journal of Gastroenterology*, 12(41), 6577.

- Schornack, L., & Jensen, L. (2019). Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR) for detection of gluten in foods. *Food Chemistry*, 276, 608-613.
- Schuppan, D., & Lindfors, K. (2022). Advances in celiac disease. *Current Opinion in Gastroenterology*, 38(2), 125-132.
- Siegel, M., Garber, M. E., Spencer, A. G., Botwick, W., Kumar, P., Williams, R. N., & Adelman, D. C. (2012). Safety and tolerability of ALV003, a novel protease therapy for gluten intolerance. *American Journal of Gastroenterology*, 107(2), 245-251.
- Silano, M. Intervista a firma di Eleonora Lorusso. Pubblicata da *Virgilio.it*.
- Studerus, D., Hampe, E. I., Fahrner, D., Wilhelmi, M., & Vavricka, S. R. (2018). Cross-contamination with gluten by using kitchen utensils: fact or fiction?. *Journal of Food Protection*, 81(10), 1679-1684.

NORMATIVA CONSULTATA

- Conferenza S-R, 2015. Accordo 30 luglio 2015 della Conferenza Stato-Regioni su Protocollo per la diagnosi e il follow-up della celiachia. GU n. 191, 19 agosto 2015.
- D, 1989. Direttiva 89/398/CEE del Consiglio, del 3 maggio 1989, relativa ai prodotti alimentari destinati a un'alimentazione particolare. Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, L 186, 30 giugno 1989, pp. 0018-0028.
- DGR, 2005. Delibera della Giunta regionale della Toscana 24 ottobre 2005, n. 1036. "Linee guida per la vigilanza sulle imprese alimentari che preparano e/o somministrano alimenti preparati con prodotti privi di glutine e destinati direttamente al consumatore finale – Allegato A". BUR Toscana 16 novembre 2005, n. 46.
- DGR, 2021. Delibera della Giunta Regionale n. 464 del 13 aprile 2021. "Modalità di erogazione a carico SSN dei prodotti senza glutine a favore di soggetti celiaci attraverso il software celiachi@_rl".

- DM, 1982. Decreto del Ministero Della Sanità n.402 del 1° luglio 1982. “Assistenza sanitaria integrativa relativa ai prodotti dietetici”. Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n.182 del 5 luglio del 1982. Decreto-Legge convertito con modificazioni dalla L. 03 settembre 1982, n. 627. Gazzetta Ufficiale, 3 settembre 1982.
- DM, 2001. Decreto Ministeriale del 8 giugno 2001. “Assistenza sanitaria integrativa relativa ai prodotti destinati ad una alimentazione particolare”. Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n.154, 5 luglio 2001.
- DM, 2016. Decreto Ministeriale del 17 maggio 2016, “Assistenza sanitaria integrativa per i prodotti inclusi nel campo di applicazione del regolamento (UE) 609/2013 e per i prodotti alimentari destinati ai celiaci e modifiche al decreto 8 giugno 2001”. Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n.136, 13 giugno 2016.
- DM, 2018. Decreto del Ministero della Salute, del 10 agosto 2018. “Limiti massimi di spesa per l'erogazione dei prodotti senza glutine, di cui all'articolo 4, commi 1 e 2, della legge 4 luglio 2005, n. 123, recante: «Norme per la protezione dei soggetti malati di celiachia»”. Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n.199, 28 agosto 2018.
- DPCM, 2017. Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 12 gennaio 2017. “Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502”. Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n.65, 18 marzo 2017 – Suppl. Ordinario n.15
- DPR, 1985. Decreto Del Presidente Della Repubblica n.1008 del 2 settembre 1985. “Approvazione del nuovo elenco delle imperfezioni e delle infermità che sono causa di non idoneità al servizio militare”. Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n.92, 21 aprile 1986.
- L. 2005. Legge n. 123 del 4 luglio 2005, "Norme per la protezione dei soggetti malati di celiachia". Gazzetta Ufficiale n.156, 7 luglio 2005.
- REG, 2002. Regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio, 28 gennaio 2002, stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare. Gazzetta Ufficiale L31, 1° febbraio 2002.
- REG, 2009. Regolamento (CE) N. 41/2009 della Commissione del 20 gennaio 2009. Relativo alla composizione e all'etichettatura dei prodotti alimentari adatti alle persone intolleranti al glutine, entrato in vigore il 1° gennaio 2012.

- REG, 2011. Regolamento Europeo 1169/2011, Relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori, che modifica i regolamenti (CE) n. 1924/2006 e (CE) n. 1925/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga la direttiva 87/250/CEE della Commissione, la direttiva 90/496/CEE del Consiglio, la direttiva 1999/10/CE della Commissione, la direttiva 2000/13/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 2002/67/CE e 2008/5/CE della Commissione e il regolamento (CE) n. 608/2004 della Commissione, entrato in vigore il 13 dicembre 2014.
- REG, 2013. Regolamento (UE) n. 609/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, 12 giugno 2013 , relativo agli alimenti destinati ai lattanti e ai bambini nella prima infanzia, agli alimenti a fini medici speciali e ai sostituti dell'intera razione alimentare giornaliera per il controllo del peso e che abroga la direttiva 92/52/CEE del Consiglio, le direttive 96/8/CE, 1999/21/CE, 2006/125/CE e 2006/141/CE della Commissione, la direttiva 2009/39/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e i regolamenti (CE) n. 41/2009 e (CE) n. 953/2009 della Commissione Testo rilevante ai fini del SEE. Gazzetta Ufficiale, L 181, 29 giugno 2013, pp. 35-65.
- REG, 2014. Regolamento di esecuzione (UE) n. 828/2014 della Commissione, del 30 luglio 2014, relativo alle prescrizioni riguardanti l'informazione dei consumatori sull'assenza di glutine o sulla sua presenza in misura ridotta negli alimenti Testo rilevante ai fini del SEE. Gazzetta Ufficiale, L 228, 31 luglio 2014, p. 5-8.

SITOGRAFIA

- **http1:** www.celiachia.it/ceiachia/ceiachia-e-dermatite-erpetiforme/
- **http2:** www.celiachia.it/dieta-senza-glutine/gestire-dieta-senza-glutine/le-contaminazioni/
- **http3:** www.celiachia.it/diritti-e-norme/assistenza-alla-dieta/
- **http4:** www.spigabarrata.it/home.php
- **http5:** www.celiachia.it/dieta-senza-glutine/marchio-spigabarrata/come-leggere-le-etichette-con-la-spiga-barrata/
- **http6:** www.salute.gov.it/portale/alimentiParticolariIntegratori/dettaglioContenutiAlimentiParticolariIntegratori.jsp?lingua=italiano&id=3667&area=Alimenti%20particolari%20e%20integratori&menu=registri
- **http7:** www.celiachia.it/dieta-senza-glutine/gestire-dieta-senza-glutine/preparare-pasti-in-casa/
- **http8:** www.celiachia.it/aic/associazione-italiana-celiachia/
- **http9:** 5x1000.celiachia.it/?_gl=1*1rhtzqy*_up*MQ..*_ga*MTcyMDIxNzk0NC4xNzlyMzMwODc0*_ga_SC8729CCZW*MTcyMjMzMDg3My4xLjEuMTcyMjMzMDkwOS4wLjAuMA..
- **http10:** www.celiachia.it/dieta-senza-glutine/educazione-alimentare/leducazione-alimentare-per-aic/
- **http11:** www.celiachia.it/dieta-senza-glutine/attivita-nelle-scuole/in-fuga-dal-glutine/
- **http12:** www.celiachia.it/dieta-senza-glutine/progetto-alimentazione-fuori-casa/
- **http13:** www.celiachia.it/dieta-senza-glutine/il-prontuario-degli-alimenti/il-prontuario/
- **http14:** www.celiachia.it/dieta-senza-glutine/labc-della-dieta-del-celiaco/
- **http15:** www.celiachia.it/dieta-senza-glutine/applicazione-aic-mobile/
- **http16:** www.celiachia.it/il-tuo-contributo/diventa-associato/

RINGRAZIAMENTI

Eccoci qui, alla fine di questo percorso universitario, e posso affermare con certezza che è stata la scelta più giusta che potessi fare. Dopo un periodo segnato da problemi e delusioni, questo viaggio ha rappresentato la mia rinascita, un nuovo inizio che mi ha restituito la speranza e la fiducia in me stessa. Ho affrontato questi tre anni con determinazione e una crescente passione per le tecnologie alimentari, che ha trasformato le mie prospettive future.

Vorrei esprimere la mia più profonda gratitudine alla mia famiglia, i miei primi e più fedeli sostenitori. Un pensiero speciale va alla mia mamma, la cui "energia" è stata per me un portafortuna prezioso prima di ogni esame, e al mio papà, il cui "cuoricino" mi ha dato la forza necessaria per affrontare ogni sfida. Non posso dimenticare mio fratello, che, sebbene lontano, è sempre stato vicino al mio cuore. Grazie per essere una guida, un amico e un modello di determinazione.

Un ringraziamento particolarmente sentito va a Simone, il mio amato. Sei stato al mio fianco in ogni momento, condividendo le sfide più dure e le gioie più profonde. La tua capacità di comprendermi, la tua presenza rassicurante e il tuo senso pratico hanno avuto un impatto immenso sul mio percorso. Nei momenti di ansia, hai saputo calmarmi e infondermi fiducia, trasformandomi in una vera combattente. Il tuo amore e il tuo sostegno sono stati fondamentali per superare ogni ostacolo. Grazie di cuore per essere stato il mio pilastro e la mia forza.

Un sincero ringraziamento va a Lorella, per aver sempre trovato il tempo di farmi sentire apprezzata e amata. Le tue parole di soddisfazione e orgoglio ogni volta che ti mandavo i miei risultati sono sempre state di grande conforto.

Un grazie ai miei compagni di corso, Jacopo e Fede, con cui ho condiviso non solo lezioni ed esami, ma anche risate e momenti unici. Insieme abbiamo inventato parole e modi di dire che solo noi possiamo capire, questo traguardo non sarebbe stato lo stesso senza di voi.

Anche alla mia migliore amica, Ermi, va un grazie speciale. In così poco tempo, abbiamo creato un legame diverso da tutti gli altri: autentico e vero. Nei momenti più difficili, la tua capacità di farmi sorridere e il tuo incoraggiamento hanno avuto un impatto profondo. Grazie di cuore per essere sempre stata al mio fianco. Sei il mio sole.

Un riconoscimento particolare va a Rossella, il cui supporto e guida sono stati fondamentali durante quest'anno. La tua presenza ha avuto un impatto significativo su di me, aiutandomi a crescere in sicurezza e determinazione. Ti sarò sempre grata per avermi incoraggiata a diventare la versione migliore di me stessa.

Un grazie sincero anche a tutte le persone che mi hanno offerto sorrisi e momenti di gioia che porterò sempre nel cuore.

Infine, un ringraziamento speciale va a me stessa. Durante questo straordinario percorso, ho affrontato sfide e momenti difficili che mi hanno fatto crescere e imparare. Sono stata forte, autentica e resiliente, e tutto ciò che ho realizzato mi riempie di orgoglio. Questa esperienza è il frutto di perseveranza e impegno, e lo devo a me stessa. Il mio percorso universitario non è stato solo un viaggio accademico, ma un'autentica crescita personale. Ogni passo ha contribuito a rendermi la persona che sono oggi.

Grazie di cuore a tutti coloro che hanno fatto parte di questo cammino e a me stessa per non aver mai mollato. Questo traguardo non è solo un punto d'arrivo, ma l'inizio di nuovi sogni e avventure. Porterò con me ogni ricordo, ogni lezione, e soprattutto, la gratitudine per chi ha creduto in me, ma anche per la forza che ho trovato dentro di me per arrivare fin qui.