



Il glutine... cos'è?

Il glutine è una sostanza proteica dalla struttura complessa, originata dalla condensazione, in presenza di acqua, di gliadine e glutenine, due proteine presenti nell'endosperma di alcuni cereali quali il frumento, l'orzo, le segale, il farro, ed il kamut.

Grazie al suo elevato contenuto proteico, il glutine è spesso usato come sostitutivo della carne in alcune diete vegetariane.

Esso è anche utilizzato nell'industria farmaceutica come addensante per la produzione di tavolette e pastiglie. Un altro utilizzo industriale del glutine è come collante per migliorare la consistenza e l'aspetto di carte e tessuti. Il glutine conferisce infatti viscosità, elasticità e coesione agli impasti.

Nell'industria alimentare la quantità e la qualità del glutine presente in una farina è considerato un importante indice per valutarne la qualità e l'attitudine alla panificazione.

In base al rapporto fra le quantità delle gliadine e delle glutenine che lo compongono, il glutine è caratterizzato da diverse qualità che differenziano i vari tipi di farine.

Un glutine tenace ed estensibile caratterizza le farine *di forza* adatte alla panificazione, che si distinguono dalle farine *deboli* o *da biscotto*. In una tipica farina di frumento di tipo "00" la quantità di glutine sul secco ammonta a circa il 7%.

La celiachia

La celiachia è una malattia autoimmune dell'intestino causata da un'intolleranza permanente alla gliadina, una delle due principali tipologie proteiche costituenti il glutine. Per i soggetti affetti da celiachia risultano tossici tutti gli alimenti a base di cereali contenenti il glutine, o che includono il glutine come eccipiente o contaminante.

L'intolleranza al glutine genera gravi danni alla mucosa intestinale, quali l'atrofia dei villi, tali da comportare un malassorbimento delle sostanze nutrienti.

Durante la digestione intestinale il glutine viene frammentato in peptidi più piccoli. Alcuni di questi provocano, nei soggetti celiaci, reazioni immunitarie sproporzionate.

Tali reazioni sono mediate dai linfociti T (cellule del sistema immunitario responsabili delle risposte cellulo-mediate) che "sbagliano" il loro bersaglio e scatenano una cascata di reazioni autoimmuni che

conducono all'atrofia della mucosa intestinale.

I villi si appiattiscono, le cellule della mucosa intestinale (enterociti) assumono una forma cuboidale (anziché cilindrica), ed aumenta il numero dei linfociti nel lume intestinale.

Tutto ciò determina il malassorbimento dei nutrienti, che deve essere riconosciuto e compensato quanto prima.

È bene tenere presente che la mucosa intestinale richiede almeno 6 mesi per ricostruirsi, da quando viene intrapresa una dieta priva di glutine. I danni provocati dal glutine all'intestino possono provocare diarrea e dolore addominale anche durante la digestione di cibi che non lo contengono. Inoltre alcuni celiaci non tollerano il lattosio. In questo caso, occorre eliminare o ridurre anche i cibi e le bevande contenenti il disaccaride. Una volta che l'intestino si è risanato, nella maggior parte dei casi l'intolleranza al lattosio regredisce.

Tuttavia, in alcuni soggetti, tale intolleranza permane ed è quindi necessario eliminare definitivamente dalla dieta i prodotti che contengono lattosio.

Se non viene curata, la celiachia può condurre a malnutrizione, ed in particolare a deficienza di vitamine A, B12, D, E, K e acido folico. Perdendo continuamente grassi nella defecazione, anche il calcio può risultare carente, causando altre due possibili complicazioni: una particolare tipologia di calcoli renali e l'osteomalacia, patologia che causa un grave indebolimento delle ossa.

Nei bambini la malnutrizione può causare problemi di crescita e ritardare lo sviluppo.

Complicazioni a lungo termine includono osteoporosi, anemia e neuropatie periferiche. Inoltre è stata accertata una correlazione tra celiachia e predisposizione all'infertilità e alla tendenza agli aborti spontanei.

I sintomi

I sintomi legati all'apparato digerente sono diarrea, dimagrimento, debolezza, mal di pancia e di stomaco.

La celiachia può inoltre comportare una serie di sintomi extra-intestinali quali osteoporosis (rarefazione ossea), crisi epilettiche, dolori muscolari, alterazioni dello smalto dentario, fragilità dei capelli, carenza di ferro, stanchezza.

I soggetti con celiachia possono frequentemente presentare un deficit di ferro e/o di ferritina non altrimenti spiegato, oppure una dermatite erpetiforme: manifestazione cutanea caratterizzata da lesioni cutanee eritematose, in particolare su gomiti, ginocchia e dorso.

In un certo numero di soggetti la malattia non dà segni clinici evidenti e viene pertanto definita celiachia asintomatica o latente.

Una malattia celiaca non diagnosticata può essere alla base di sintomi ansiosi o depressivi.

Si tratta di una malattia ereditaria?

Una componente ereditaria sembra piuttosto probabile, in quanto il 10% circa dei familiari di primo grado dei celiaci, ne è affetto in modo silente e più raramente manifesto.

In Italia l'incidenza della celiachia è stimata in un soggetto ogni 100/150 persone. I potenziali celiaci sarebbero dunque circa 400.000, sebbene ne siano stati diagnosticati solo 75.000 mila.

Ogni anno vengono effettuate 5.000 nuove analisi che portano a circa 2.800 nuove diagnosi di celiachia, con un incremento annuo di circa il 10%. Le diagnosi di celiachia e la gravità dei sintomi sono peraltro particolarmente elevate in paesi come l'Italia ove la dieta è basata sui derivati del grano, mentre risultano inferiori in paesi quali l'America centrale, dove la dieta è basata prevalentemente sul mais.

Diagnosi

La diagnosi di celiachia si basa sulla ricerca nel sangue di anticorpi (in particolare gli anticorpi antigliadina, antiendomio ed antitransglutaminasi).

I test possono essere effettuati anche sulla saliva. La diagnosi definitiva si effettua comunque con la biopsia intestinale volta a rilevare l'atrofia dei villi.

Per arrivare ad una diagnosi di certezza sono necessarie tre biopsie effettuate in tre momenti diversi: la prima biopsia al momento della comparsa dei primi sintomi, la seconda 6-12 mesi dopo l'inizio di una dieta priva di glutine, che deve evidenziare la scomparsa delle lesioni istologiche, e la terza da 1 a 6 mesi dopo un carico di glutine.

Cura

Sebbene una serie di alternative siano allo studio, l'unica terapia possibile allo stato attuale consiste in una dieta rigorosamente priva di glutine, protratta per tutta la vita.

Alimenti a base di riso, mais, grano saraceno, miglio, soia, ecc., in associazione con frutta, verdura, pesce, carne, formaggi, legumi ed altro possono essere tranquillamente inseriti nell'alimentazione quotidiana del celiaco. Una persona affetta da celiachia, che segue scrupolosamente la dieta aglutinata, può condurre una vita del tutto normale.

Seguendo la dieta senza glutine si verifica la scomparsa di nuovi sintomi e la remissione della maggior parte dei sintomi già presenti. Un controllo periodico del livello di anticorpi antigliadina, antiendomio ed antitransglutaminasi e della ferritina consente di capire se il soggetto stia seguendo correttamente la dieta.

L'assenza di anticorpi non significa però la fine dello stato di intolleranza: la dieta deve essere osservata per tutta la vita. È fondamentale comprendere come anche il minimo contatto degli alimenti contenenti glutine con quelli per celiaci possa contaminare questi ultimi. Per esempio, l'utilizzo delle stesse posate per rimestare la pasta in cottura in pentole diverse deve essere assolutamente evitato.

L'ingestione di una minima quantità di glutine può rendere inefficace la dieta, ed è pertanto fondamentale accertarsi che il celiaco non ingerisca alimenti che possano contenere glutine in nessuna forma.

Allo stesso modo i celiaci devono necessariamente evitare i preparati farmaceutici contenenti glutine. È

necessario prestare anche attenzione ad alcuni tipi di birra, al caffè espresso del bar (può essere contaminato da orzo) e ad alcune spezie.