



Diagnosi di sensibilità al glutine: è tempo di mettere ordine

Per fare chiarezza in merito alla diagnosi di sensibilità al glutine non celiaca, durante l'ultimo Expert Meeting sono stati elaborati dei criteri di diagnosi. Tali criteri, già noti come Criteri di Salerno, sono stati pubblicati recentemente sulla rivista *Nutrients*.

Nel mondo occidentale sono molte le persone non celiache che seguono una dieta senza glutine. Ma quante di queste sono “vere” sensibilità al glutine piuttosto che autodiagnosi prive di fondamento clinico? Difficile dirlo, poiché manca a tutt'oggi un test semplice ed affidabile (cosiddetto biomarker) per la diagnosi di sensibilità al glutine non celiaca (NCGS).

Per fare chiarezza in merito, un gruppo di esperti di fama internazionale si è riunito di recente a Salerno per elaborare i criteri oggi più appropriati per la diagnosi di NCGS, di recente pubblicati su *Nutrients*.

Il documento afferma che la diagnosi è fondamentalmente clinica e si basa sul riscontro, documentato dallo specialista, di una chiara relazione tra l'introduzione dell'alimento contenente glutine e la comparsa dei sintomi. In fase iniziale è inoltre molto importante

valutare la presentazione clinica, poiché la NCGS manifesta spesso un identikit alquanto caratteristico, in particolare l'associazione di sintomi intestinali e neurologici. Alla prima osservazione del paziente occorre verificare la risposta clinica dopo l'avvio della dieta priva di glutine. Il quadro clinico viene quantificato utilizzando un questionario su cui si annotano i sintomi e la loro intensità, dapprima in dieta libera e poi dopo restrizione del glutine. I pazienti che mostrano un miglioramento di almeno il 30% dei sintomi iniziali sono quelli candidati alla diagnosi di NCGS, che deve poi essere confermata da una prova di riesposizione al glutine da effettuare in doppio cieco (per evitare interferenze psicologiche) e con controllo del placebo (sostanza inerte). A tal fine, nel paziente ancora in dieta priva di glutine, si somministra, per un periodo di una settimana, alternativamente glutine (8 g al giorno) o placebo,

registrando l'andamento dei sintomi durante tali fasi. La diagnosi di NCGS è confermata quando la sintomatologia peggiora di almeno il 30% durante la riesposizione al glutine. La diffusione dei criteri di Salerno permetterà una maggiore uniformità di diagnosi, facilitando la comprensione di un disturbo non solo molto frequente, ma anche tuttora enigmatico per quanto riguarda i meccanismi patogenetici e la storia naturale.



PROFESSOR CARLO CATASSI

Professore di pediatria all'Università Politecnica delle Marche, Ancona. Presidente della Società Italiana di Gastroenterologia, Epatologia e Nutrizione Pediatrica, anni 2013-2016. Coordinatore del Comitato Scientifico Dr. Schär.

Sensibilità al frumento non celiaca (SFNC) nei pazienti con intestino irritabile

Come si può dimostrare una Sensibilità al frumento non celiaca in pazienti con sindrome dell'intestino irritabile? Questo articolo illustra i risultati del nuovo studio della Charité di Berlino. Essi mostrano l'efficacia di una dieta senza glutine in una parte dei pazienti con intestino irritabile, che può costituire una promettente forma di terapia.

DR. MED. REINER ULLRICH

Direttore dello studio "Gluten-free diet in IBS (GIBS)" Clinica Universitaria Charité di Berlino, Campus Benjamin Franklin, Clinica Medica di gastroenterologia, malattie infettive e reumatologia, Berlino



In un **35 %** dei pazienti con sindrome dell'intestino irritabile in esame si può osservare un miglioramento significativo dei sintomi dopo quattro mesi di dieta priva di glutine

Da alcuni anni esistono evidenze che i sintomi dell'intestino irritabile possono essere attivati da glutine o frumento in un numero non trascurabile di pazienti. In che modo è possibile dimostrare quindi una "sensibilità al glutine", oggi definita preferibilmente "sensibilità al frumento non celiaca" (SFNC) secondo le linee guide attuali, in pazienti con intestino irritabile? Quali pazienti con intestino irritabile traggono beneficio dal ricorso a una dieta priva di glutine?

Per diversi motivi, dimostrare l'efficacia di una terapia in caso di sindrome dell'intestino irritabile è tutt'altro che facile: da un lato non esistono biomarcatori o altri parametri oggettivi di misurazione per definire l'attività della patologia e ad essere determinante è il disagio soggettivo dovuto ai diversi sintomi. Dall'altro, i sintomi non sono costantemente presenti, anche in assenza di trattamento, e sono soggetti a notevoli oscillazioni nel corso del tempo. Infine, i pazienti con intestino irritabile presentano tipicamente spiccati effetti placebo, che rendono ancora più difficoltoso comprovare l'efficacia terapeutica.

Attualmente, esistono due strategie a questo riguardo: spesso viene raccomandata una dieta priva di glutine e, in caso di successo, l'esecuzione di un controllo in doppio cieco della reazione a glutine e placebo. Sarebbero quindi sensibili al glutine quei pazienti che sviluppano nuovamente sintomi dopo l'assunzione di glutine, ma non dopo quella di placebo. A questo proposito, è problematica l'elevata percentuale, fino al 40%, dei pazienti con intestino irritabile, che dopo l'esito positivo della dieta priva di glutine reagiscono all'esposizione

al placebo con un peggioramento dei sintomi. L'identificazione individuale dei pazienti sensibili al glutine, pertanto, è abbastanza difficile. Spesso, anche i periodi di osservazione degli studi finora disponibili sono molto brevi, se si tiene conto della variazione naturale dei sintomi dell'intestino irritabile.

Un metodo raccomandato da tempo nel caso di intestino irritabile, per registrare la risposta alla terapia negli studi, è la determinazione della valutazione soggettiva globale del miglioramento (subjective global assessment of relief), tramite la quale i pazienti valutano ogni settimana i loro disturbi attuali in confronto con la situazione presente all'inizio del trattamento. Vengono valutati come successo della terapia (responder) i pazienti che almeno nel 50% dei sondaggi indicano un miglioramento completo o evidente dei disturbi, considerando che per terapie a lungo termine è stata richiesta una durata dell'osservazione di almeno quattro mesi.

Nel nostro studio abbiamo reso ancora più rigoroso questo criterio, portando la quota al 75%, vale a dire che si richiede un miglioramento completo o evidente per almeno 12 di 16 settimane per diagnosticare la sensibilità al glutine, dal momento che i disturbi provocati dal glutine in realtà dovrebbero scomparire se i pazienti in dieta priva di glutine non assumono più glutine. In tal modo, abbiamo definito la risposta a una dieta priva di glutine di quattro mesi in pazienti con intestino irritabile non costipati, per verificare se i caratteri genetici HLA-DQ2 o HLA-DQ8 sono idonei per la diagnosi di una sensibilità al glutine.





Quasi tutti i pazienti celiaci presentano questi caratteri genetici e, di conseguenza, è ampiamente possibile escludere una celiachia se un paziente non è positivo né HLA-DQ2 né HLA-DQ8. In un precedente studio avevamo osservato un miglioramento clinico sotto dieta priva di glutine quasi esclusivamente in pazienti positivi HLA-DQ2; in quel caso erano inclusi solo pazienti con intestino irritabile del tipo diarroico. Poiché in quello studio la dieta priva di glutine non solo aveva ridotto la frequenza delle evacuazioni, ma aveva anche migliorato sensibilmente i dolori addominali, abbiamo incluso ora anche pazienti con intestino irritabile del tipo misto, quindi sia con diarrea che con stipsi.

Il **55 %** dei pazienti ha proseguito la dieta senza glutine anche dopo la fine dello studio.

La pubblicazione dei risultati dello studio è in fase di preparazione. Per il momento si può già affermare che, secondo i criteri sopra stabiliti per la terapia per intestino irritabile, circa un terzo di tutti i pazienti esaminati sembra rispondere a una dieta priva di glutine e, quindi, si potrebbe definire come sensibile al glutine. I nostri dati mostrano che ci sono senz'altro pazienti con intestino irritabile i cui disturbi migliorano solo con un certo ritardo dall'i-

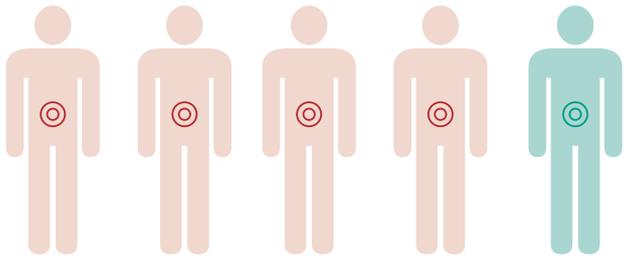
Una dieta senza glutine rappresenta una promettente terapia in caso di IBS

nizio della dieta priva di glutine. Pertanto, ci appare necessario un periodo di osservazione di almeno due mesi, al fine di valutare il successo di una dieta priva di glutine. I pazienti con intestino irritabile di tipo diarroico e i pazienti con intestino irritabile di tipo misto reagiscono evidentemente quasi con la stessa frequenza alla dieta priva di glutine. Contrariamente alle considerazioni teoriche, ci sono senz'altro pazienti i cui disturbi non scompaiono completamente seguendo una dieta priva di glutine, ma che, nondimeno, registrano un miglioramento così marcato dei disturbi, che proseguono la dieta priva di glutine anche per un periodo prolungato. In effetti, un questionario follow-up dopo un anno ha mostrato una quota molto elevata di pazienti che continuano a nutrirsi senza glutine e, tutt'al più, derogano occasionalmente a questa dieta.

L'alta percentuale di pazienti con intestino irritabile con miglioramento a lungo termine dei sintomi seguendo una dieta priva di glutine sottolinea che può essere senz'altro ragionevole provare una dieta priva di glutine in questo tipo di pazienti. Tuttavia, prima del nostro studio abbiamo appreso che i pazienti con intestino irritabile spesso non vogliono provare la

dieta priva di glutine solo perché ritengono il cambiamento di dieta troppo costoso o troppo scomodo o troppo complicato. È noto che molti pazienti con intestino irritabile hanno imparato a convivere nella quotidianità con i loro disturbi. Un vasto cambiamento delle abitudini di vita e delle consuetudini alimentari, come quello richiesto dalla dieta priva di glutine, viene preso in considerazione prevalentemente da coloro che subiscono disagi più forti per i disturbi dovuti all'intestino irritabile. Per questi pazienti, però, una dieta priva di glutine sembra rappresentare una possibilità di trattamento senz'altro molto promettente.





Identificare in maniera efficace i pazienti affetti da sensibilità al glutine non celiaca: risultati dello studio glutox

Lo studio Glutox, recentemente pubblicato sulla rivista *Nutrients*, mostra come in un paziente su cinque con intestino irritabile, la causa sia riconducibile ad una Sensibilità al glutine non celiaca (NCGS). In questi pazienti, i sintomi migliorano considerevolmente con una alimentazione strettamente senza glutine.

LUCA ELLI MD, PHD., ET AL.

Centro per la Prevenzione e Diagnosi della Malattia Celiaca, Unità di gastroenterologia ed Endoscopia digestiva, Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, Italia

Introduzione

La sensibilità al glutine non celiaca (NCGS, acronimo di Non-Celiac Gluten Sensitivity) è una sindrome di recente individuazione caratterizzata da sintomi intestinali e/o extra-intestinali che migliorano o addirittura scompaiono con l'adozione di una dieta priva di glutine (GFD, acronimo di Gluten-Free Diet). Sebbene la NCGS sia considerata una recente scoperta, alcuni studi di caso e di coorte incentrati su pazienti che presentano quadri clinici responsivi al glutine in assenza di celiachia sono stati pubblicati già negli anni '70 e '80 del secolo scorso. Comunque sia, solo nel 2012 è stata avanzata una proposta di revisione della nomenclatura relativa ai disturbi correlati al glutine, ivi compresa la NCGS.

Il quadro clinico della NCGS appare estremamente eterogeneo e non specifico in quanto include diarrea, costipazione, gonfiore, nausea, dolore epigastrico, malessere diffuso, ansia, stanchezza, fibromialgia, affaticamento cronico, annebbiamento ("brain fog") e cefalea.

L'ingestione di glutine controllata in doppio cieco rappresenta il metodo diagnostico più efficace.

Benché alla NCGS non siano associati biomarcatori affidabili, formulare una corretta diagnosi è indispensabile per sottoporre a un trattamento adeguato i pazienti e per pianificare futuri interventi in ambito medico, scientifico e sociale. In questo scenario, un test di provocazione con il glutine in doppio cieco, controllato verso placebo, si configura come l'arma diagnostica più efficace.

Il trial clinico Glutox mirava ad accertare la presenza di NCGS nei pazienti affetti da vari sintomi gastrointestinali inspiegabili sottoponendoli a un test di provocazione con il glutine in doppio cieco, controllato verso placebo, con cross-over.

?

PLACEBO
GLUTINE



Descrizione dello studio clinico

Il trial clinico Glutox è stato promosso da AIGO, l'Associazione Italiana Gastroenterologi ed Endoscopisti Ospedalieri.

Quindici ambulatori di gastroenterologia hanno arruolato pazienti affetti da sintomi gastrointestinali inspiegabili. Sono stati esclusi dallo studio tutti i pazienti affetti da celiachia e allergia al frumento.

Il trial si articola in due fasi consecutive. La Fase 1 valuta la risposta dei soggetti alla dieta priva di glutine (GFD); successivamente, in Fase 2, i pazienti che riferiscono un beneficio sintomatico in seguito all'adozione di una dieta priva di glutine (responsivi alla GFD), sono stati sottoposti a randomizzazione per la provocazione con glutine in doppio cieco. Il test di provocazione consisteva nell'assunzione di glutine o di placebo (secondo la randomizzazione) per 7 giorni consecutivi seguita da 7 giorni di "washout" durante la fase di crossover. Al momento dell'arruolamento sono stati registrati il quadro clinico (secondo i criteri di Roma III) e i parametri demografici dei pazienti. Si è proceduto a valutare la qualità di vita dei pazienti con l'ausilio del questionario SF36 e i loro sintomi sono stati misurati mediante scale visuo-analogiche della lunghezza di 10 centimetri (VAS). Le variabili e i sintomi presi in esame includevano dolore addominale, soddisfazione in merito alla consistenza delle feci, gonfiore, ripienezza postprandiale, sazietà precoce, dolore epigastrico e benessere generale. Solo quei pazienti che riscontravano un peggioramento dei sintomi quantificabile su scala VAS ≥ 3 cm in seguito all'assunzione di capsule di glutine, rispetto al placebo, sono stati considerati sensibili al glutine.

Risultati

L'arruolamento ha interessato centoquaranta pazienti (117 donne, età media 39 ± 11 , BMI 22 ± 3). Dopo essersi sottoposti a un regime alimentare privo di glutine per 21 giorni con-

secutivi, 101 soggetti (88 donne, età media 39 ± 11 , BMI 22 ± 4) hanno riscontrato un miglioramento sintomatico (punteggio medio su scala VAS 2.3 ± 1.2 vs. 6.5 ± 2.2 prima e dopo la dieta GFD rispettivamente, $p=0,001$). Tra i pazienti sottoposti alla provocazione con il glutine in doppio cieco, controllato verso placebo, 28 soggetti (tutte donne, età media 40 ± 12 , BMI 23 ± 4) hanno riscontrato una grave recidiva sintomatica in seguito all'ingestione del glutine in cieco e pertanto sono stati classificati come affetti da NCGS. Nei casi in cui la risposta alla provocazione è stata positiva, non è emersa alcuna correlazione statistica con parametri demografici o biochimici. I risultati della provocazione in doppio cieco non sono stati influenzati dall'ordine di assunzione delle capsule (placebo o glutine). Parimenti, la somministrazione del glutine in cieco ha causato un deterioramento della qualità di vita nei pazienti affetti da NCGS. La figura 1 riassume i risultati accertati.

Conclusioni

Il nostro studio conferma l'incidenza del glutine sul benessere umano e identifica un gruppo di pazienti affetti da sintomi gastroenterologici funzionali che riscontrano una recidiva sintomatica a seguito di una provocazione con il glutine in doppio cieco, controllata con placebo. Questo gruppo di pazienti è stato selezionato all'interno di un gruppo più ampio di soggetti responsivi alla GFD.

Il glutine è una molecola complessa potenzialmente in grado di scatenare molteplici patologie umane (intestinali ed extra-intestinali) innescate da meccanismi immunomediati (autoimmuni come nel caso della celiachia o dell'atassia da glutine o IgE mediati come nelle allergie) e non immunomediati. In aggiunta a queste patologie, è stata recentemente descritta una sindrome connessa all'ingestione di glutine che non presenta segni di alterazioni immunologiche denominata sensibilità al glutine non celiaca o NCGS, acronimo di Non-Celiac Gluten Sensitivity.

Nei pazienti con sospetta NCGS devono innanzitutto essere escluse una celiachia e un'allergia al frumento.



Figura 1.
Risposta di pazienti sottoposti a una dieta priva di glutine e a una provocazione con il glutine in doppio cieco.



Attualmente si definisce NCGS una sindrome caratterizzata da sintomi intestinali ed extra-intestinali responsivi all'adozione di una dieta priva di glutine. I pazienti potenzialmente affetti da NCGS vanno anzitutto sottoposti agli screening diagnostici per la celiachia e l'allergia al frumento al fine di escludere eventuali alterazioni immunologiche. Questa definizione non ha mancato di sollevare un certo scetticismo nella comunità scientifica dovuto al coinvolgimento di un rilevante effetto placebo. In assenza di biomarcatori affidabili, appare pertanto determinante l'introduzione di un test di provocazione con il glutine strutturato in doppio cieco, controllato verso placebo, con cross-over, volto a identificare questi pazienti.

Lo studio clinico Glutox è il primo trial multicentrico specificamente concepito per identificare i pazienti affetti da NCGS. Il principale punto di forza del nostro studio consiste nell'adozione di un rigoroso protocollo "in cieco" sia per paziente come anche per i medici: la somministrazione del glutine e del placebo in capsule e il procedimento di cross-over consentono di pervenire a una valutazione mirata, paziente per paziente.

Lo studio Glutox mostra che un paziente su cinque con intestino irritabile ha una NCGS.

In conclusione, il nostro studio ha evidenziato una diminuzione nel livello di soddisfazione del benessere generale nei pazienti affetti da sintomi funzionali gastrointestinali in seguito all'assunzione di glutine in cieco. Il nostro protocollo ha identificato tra i soggetti responsivi alla GFD un gruppo più piccolo di pazienti affetti da NCGS. Questo approccio rappresenta un punto di partenza per lo sviluppo di uno strumento diagnostico specifico per la NCGS.



LO STUDIO GLUTOX

Lo studio completo „Evidence for the Presence of Non-Celiac Gluten Sensitivity in Patients with Functional Gastrointestinal Symptoms: Results from a Multicenter Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Gluten Challenge“ può essere scaricato gratuitamente al seguente link:

<http://www.mdpi.com/2072-6643/8/2/84/htm>



REFERENZE

- 1 Catassi C, Bai JC, Bonaz B, et al. Non-Celiac Gluten sensitivity: the new frontier of gluten related disorders. *Nutrients* 2013;5:3839-53.
- 2 Volta U, Bardella MT, Calabro A, et al. An Italian prospective multicenter survey on patients suspected of having non-celiac gluten sensitivity. *BMC Med* 2014;12:85.
- 3 Fasano A, Sapone A, Zevallos V, et al. Non-celiac gluten sensitivity. *Gastroenterology* 2015;148:1195-204.
- 4 Cooper BT, Holmes GK, Ferguson R, et al. Gluten-sensitive diarrhea without evidence of celiac disease. *Gastroenterology* 1980;79:801-6.
- 5 Ellis A, Linaker BD. Non-coeliac gluten sensitivity? *Lancet* 1978;1:1358-9.
- 6 Sapone A, Bai JC, Ciacci C, et al. Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification. *BMC Med* 2012;10:13.
- 7 Elli L, Branchi F, Tomba C, et al. Diagnosis of gluten related disorders: Celiac disease, wheat allergy and non-celiac gluten sensitivity. *World J Gastroenterol* 2015;21:7110-9.
- 8 Volta U, Tovoli F, Cicola R, et al. Serological tests in gluten sensitivity (nonceliac gluten intolerance). *J Clin Gastroenterol* 2012;46:680-5.
- 9 Shah E, Pimentel M. Placebo effect in clinical trial design for irritable bowel syndrome. *J Neurogastroenterol Motil* 2014;20:163-70.
- 10 DiGiacomo DV, Tennyson CA, Green PH, et al. Prevalence of gluten-free diet adherence among individuals without celiac disease in the USA: results from the Continuous National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2010. *Scand J Gastroenterol* 2013;48:921-5.
- 11 Di Sabatino A, Corazza GR. Nonceliac gluten sensitivity: sense or sensibility? *Ann Intern Med* 2012;156:309-11.
- 12 Gibson PR, Varney J, Malakar S, et al. Food components and irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2015;148:1158-74 e4.
- 13 Catassi C, Elli L, Bonaz B, et al. Diagnosis of Non-Celiac Gluten Sensitivity (NCGS): The Salerno Experts' Criteria. *Nutrients* 2015;7:4966-77.
- 14 McHorney CA, Ware JE, Jr., Lu JF, et al. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Med Care* 1994;32:40-66.
- 15 Faul F, Erdfelder E, Lang AG, et al. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods* 2007;39:175-91.
- 16 Elli L. Where's the evidence for gluten sensitivity? *BMJ* 2012;345:e7360.
- 17 Sanders DS, Aziz I. Non-celiac wheat sensitivity: separating the wheat from the chaff! *Am J Gastroenterol* 2012;107:1908-12.
- 18 Fasano A, Catassi C. Clinical practice. Celiac disease. *N Engl J Med* 2012;367:2419-26.
- 19 Carroccio A, Mansueto P, D'Alcamo A, et al. Non-celiac wheat sensitivity as an allergic condition: personal experience and narrative review. *Am J Gastroenterol* 2013;108:1845-52; quiz 1853.
- 20 Junker Y, Zeissig S, Kim SJ, et al. Wheat amylase trypsin inhibitors drive intestinal inflammation via activation of toll-like receptor 4. *J Exp Med* 2012;209:2395-408.
- 21 Biesiekierski JR, Newnham ED, Irving PM, et al. Gluten causes gastrointestinal symptoms in subjects without celiac disease: a double-blind randomized placebo-controlled trial. *Am J Gastroenterol* 2011;106:508-14; quiz 515.
- 22 Elli L, Dolfini E, Bardella MT. Gliadin cytotoxicity and in vitro cell cultures. *Toxicol Lett* 2003;146:1-8.
- 23 Gibson PR, Muir JG. Not all effects of a gluten-free diet are due to removal of gluten. *Gastroenterology* 2013;145:693.
- 24 Carroccio A, Mansueto P, Iacono G, et al. Non-celiac wheat sensitivity diagnosed by double-blind placebo-controlled challenge: exploring a new clinical entity. *Am J Gastroenterol* 2012;107:1898-906; quiz 1907.
- 25 Di Sabatino A, Volta U, Salvatore C, et al. Small Amounts of Gluten in Subjects With Suspected Nonceliac Gluten Sensitivity: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Cross-Over Trial. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2015.
- 26 Vazquez-Roque MI, Camilleri M, Smyrk T, et al. A controlled trial of gluten-free diet in patients with irritable bowel syndrome-diarrhea: effects on bowel frequency and intestinal function. *Gastroenterology* 2013;144:903-911 e3.



L'avena

Da oggi a tavola c'è ... una nuova opportunità: l'avena

L'avena apporta molti benefici alla salute ed è particolarmente indicata per le persone con intolleranza al glutine. Questo articolo si occupa anche della sua composizione e spiega come l'avena possa essere integrata nella dieta priva di glutine.



LETIZIA SATURNI

Biologa nutrizionista, tutor del Master di Dietetica e Nutrizione, docente della Scuola di Specializzazione in Scienze dell'Alimentazione presso l'Università Politecnica delle Marche

L'avena – tra gli alimenti ricchi in carboidrati – si pone su di un piano privilegiato poiché permette di allungare l'elenco dei cereali permessi a coloro che vivono reazioni avverse al glutine e al contempo, rappresenta un vero e proprio scrigno di salute grazie alla sua ricchezza in nutrienti.

Da un punto di vista botanico e anatomico l'*Avena sativa*, è una pianticella erbacea annuale, della famiglia delle Graminacee. Ha fiori piccoli, quasi insignificanti, riuniti in una pannocchietta ricadente, mentre i frutti, che entrano nell'alimentazione umana sono detti cariossidi ed hanno una forma ellittica e allungata con un caratteristico solco laterale.

Perché l'avena è così importante? Quali sono i suoi effetti positivi? Come può essere utilizzata in cucina? Ci sono controindicazioni?

Prima di dare risposta alle singole domande mi preme riportare con chiarezza quanto ad oggi la comunità scientifica asserisce sull'utilizzo dell'avena da parte di coloro che vivono reazioni avverse al glutine, inclusi i celiaci.

La maggior parte dei celiaci può inserire l'avena nella propria dieta senza effetti negativi per la salute. ... Il Board Scientifico di AIC, pertanto, suggerisce il consumo di avena solo per quei prodotti 'a base di' o 'contenenti'

Diversi studi riportano che i pazienti celiaci possono assumere 50g di avena al giorno senza effetti collaterali.



Questa la carta d'identità dell'avena:
100 g di avena contengono: 389 kcal

Carboidrati	66.27 g
Grassi	6.90 g
Proteine	16.89 g
Fibra alimentare	10.6 g
Colesterolo	0.0 mg
Tiamina	0.8 mg
Folati	56.0 mcg
Acido pantotenico	1.3 mg
Manganese	4.9 mg
Fosforo	523 mg
Magnesio	177 mg
Rame	0.6 mg
Ferro	4.7 mg
Zinco	4.0 mg

avena presenti nel Registro Nazionale dei prodotti senza glutine del Ministero della Salute, che garantisce sull'idoneità dell'avena impiegata. Allo scopo di monitorare eventuali effetti legati all'introduzione dell'avena, si consiglia inoltre che tali prodotti vengano inizialmente somministrati a pazienti in completa remissione e che stiano seguendo una dieta senza glutine che abbia escluso anche l'avena. (Fonte: www.celiachia.it – ultimo accesso 12 ottobre 2015)

Perché l'avena è così importante?

Dall'analisi nutrizionale emerge immediatamente che l'avena tra tutti i cereali detiene il primato di alimento più ricco in **proteine** e di **grassi** ma altre peculiarità rendono l'avena un cereale così tanto importante per la salute umana.

Le **proteine** non contengono la frazione tossica per i celiaci (globuline 50% – avenine 4-14% mentre albumine e glutenine 9-20% e 21-27% rispettivamente) e garantiscono un elevato valore biologico, determinato dalla discreta quantità di metionina, cisteina e di lisina, aminoacido essenziale nella sintesi proteica.

Tra i **grassi** ci sono importanti sottolineature come il discreto contenuto acido linoleico, essenziale per la sintesi delle prostaglandine. La frazione lipidica si completa inoltre con trigliceridi, acidi grassi liberi mono e digliceridi, steroli, fosfolipidi e componenti biologicamente attivi quali vitamina E e carotenoidi.

Tra i **carboidrati** esigua è la componente di zuccheri semplici mentre è importante la frazione dei carboidrati complessi quali fibra alimentare ed amido. La fibra alimentare in particolare è rappresentata da β -glucano, lignina, cellulosa ed emicellulosa. Mentre l'amido dell'avena -sempre composto dalle due frazioni amilosio e amilopectina come negli altri cereali ma che in questo caso combinandosi in diversa percentuale conferiscono una maggiore elasticità e diversa viscosità rispetto all'amido di mais e di frumento.

Infine l'avena, oltre alla ricchezza in **minerali** e **vitamine**, regala al nostro organismo impor-



tanti composti con elevato potere antiossidante: **phytochemicals** quali tocoli, acidi fenolici, flavonoidi, steroli, acido fitico e avenantramidi.

Da questa ricca e peculiare composizione chimica emergono importanti e positivi effetti sulla salute dell'uomo sia nel trattamento che nella prevenzione di alcune patologie cronico-degenerative.

Quali sono i suoi effetti positivi?

Sono sicuramente numerosi, ma l'attenzione sarà posta su quelli che sembrano essere più ricercati per la popolazione di coloro che vivono reazioni avverse al glutine in quanto la loro alimentazione è sbilanciata in zuccheri, grassi, fibra alimentare e fitocomposti. L'introduzione dell'avena coadiuva il mantenimento del buon funzionamento dei nostri laboratori ... ad esempio, l'apporto e la qualità della fibra





alimentare presente nell'avena permette il controllo del senso di sazietà e grazie al suo potere igroscopico consente il controllo dell'appetito e della stipsi. La fibra entra nella mediazione di numerosi processi della digestione riducendo naturalmente l'assorbimento dei lipidi fino a favorire la proliferazione dei microorganismi con potere anti-ossidante e anti-infiammatorio e dei batteri che partecipano alla sintesi delle vitamine.

L'associazione della fibra alimentare (in particolare β -glucano) con la presenza di grassi polinsaturi e di fitocomposti permette inoltre, il controllo dei lipidi circolanti, soprattutto colesterolo, il cui eccesso sappiamo essere fattore di rischio per le patologie cardio-vascolari, ictus e cancro oltre ad accelerare la formazione di placche lipidiche nei vasi. Sono sempre i β glucani a giocare un ruolo potenziante nei confronti del sistema immunitario. Hanno infatti un ruolo preventivo e di difesa in quanto capaci di ridurre l'infiammazione e di conseguenza l'insorgenza di patologie che derivano da infiammazioni croniche quali il tumore.

Un ultimo effetto positivo dei β glucani, non certo per importanza quanto piuttosto perché ancora in fase di sperimentazione, è quello di controllare la glicemia poiché sembra essere in grado di simulare l'effetto dell'insulina. Si aggiunge anche il fatto che tutti gli alimenti a base di avena hanno un basso IG e riducono l'innalzamento del picco post-prandiale proprio grazie alla elevata quantità di fibra alimentare.

I β glucani hanno effetti positivi nel controllo della glicemia e nella diminuzione dei livelli di colesterolo.

Come può essere utilizzata in cucina?

L'avena in cucina è davvero molto versatile infatti in base ai diversi tipi di lavorazione si possono ottenere:

Chicchi: non schiacciati, ottimi per la prima colazione. **Fiocchi:** grazie al processo di trafilatura si ottengono delle croccanti sfogliette.

Crusca: la si può mangiare tal quale o aggiungere alle preparazioni. **Farina:** ricavata da macinazione e utilizzata come materia prima per prodotti dolci e/o salati.

L'avena è un cereale molto versatile che si presta a molte preparazioni culinarie.

Ci sono controindicazioni?

Abbiamo presentato fin qui la ricchezza nutrizionale e discusso gli effetti positivi di un alimento e non certo di un farmaco pertanto parlare di contro-indicazioni sembra inappropriato. Al tempo stesso possiamo affermare che come in ogni alimento, anche nell'avena possono essere presenti componenti che innescano reazioni avverse variabili da soggetto a soggetto.



Nuovo Biscotto all' Avena Schär, essere buoni è un dono di natura

Con il 55% di avena integrale il Biscotto all' Avena Schär è naturalmente ricco di fibra, fonte di vitamina B1, zinco e ferro. Un pieno di benessere per affrontare la giornata con la giusta energia e in tutta serenità.



Cerchiamo le vostre idee per migliorare la cura dei pazienti. Assicuratevi il finanziamento del vostro progetto!

Avete un'idea per un progetto destinato a migliorare l'assistenza ai pazienti affetti da disturbi gastroenterologici? Vi serve un sostegno per attuare la vostra idea?

Entro il 12 settembre 2016, specialisti dell'alimentazione, nutrizionisti e medici, potranno candidarsi presentando un progetto nell'ambito dello sviluppo di servizi, mirato specificamente a migliorare la terapia nutrizionale di pazienti affetti da disturbi gastroenterologici.

Al vincitore, offriremo un contributo di finanziamento di 12.000 € per attuare il progetto presentato.

Per ulteriori informazioni relative al bando internazionale del premio Nutrition Project Award e all'iscrizione:
www.drschaer-institute.com/it/dsi-award/

**DrSchär
Institute**

News

Dr. Schär tra i finalisti del premio European Inventor Award 2016

Virna Cerne e Ombretta Polenghi del team del reparto di Ricerca e Sviluppo Dr. Schär, che opera dal 2003 presso l' Area Science Park di Trieste, hanno trovato il modo di estrarre dal granturco delle proteine simili al glutine, zeina e glutelina, da poter inserire nei cibi per celiaci quali pane, pasta e dolci per migliorarne la consistenza, gusto e aspetto.

L'European Inventor Award è il premio più importante in Europa sui temi dell'innovazione. Quest'anno, l'Ufficio Brevetti Europeo

(EPO) premia per l'undicesima volta le eccellenze nella ricerca. Per questi risultati, Virna Cerne e Ombretta Polenghi sono state inserite tra le finaliste dell'European Inventor Award 2016 nella categoria "Industry". "Il processo di estrazione scoperto da Cerne e Polenghi contribuisce a far sì che la vita di tutte le persone che soffrono di disturbi della celiachia possa svolgersi senza problemi particolari", ha commentato il Presidente di EPO, Benoît Battistelli, annunciando i finalisti del premio European Inventor Award 2016.



Tutto il gusto e i benefici dell'avena nel nuovo Biscotto all'Avena Schär

L'avena è stata per lungo tempo esclusa dall'alimentazione per celiaci; studi scientifici ed esperti di celiachia hanno però provato che in quantità ben dosate, l'avena è un prezioso elemento per rendere più complete le diete prive di glutine: è nutriente, fa bene ed è buona.

Oltre alle vitamine del gruppo B, zinco, ferro, magnesio, proteine e acidi grassi polinsaturi, l'avena contiene una gran quantità di fibre, quindi dà un buon senso di sazietà ed è molto digeribile, grazie alla particolare struttura

dei suoi amidi. I chicchi di avena sono inoltre ricchi di beta-glucani, che abbassano il livello di colesterolo nel sangue e quindi il rischio di malattie coronariche; l'acido oleico e linoleico che essi contengono regola il funzionamento di alcuni organi, come il cervello e la retina, e protegge dalle malattie cardiovascolari. In particolare l'avena utilizzata dalla Dr. Schär per il Biscotto all'Avena è assolutamente sicura, priva di contaminazioni in quanto i controlli avvengono già sulle coltivazioni e in seguito tramite audits nei mulini e con una serie di analisi mirate.



Dr Schär

EDITOR

Dr. Schär Professionals

Dr. Schär AG/SPA, Winkelau 9, I - 39014 Burgstall / Postal

Phone +39 0473 293 300, Fax +39 0473 293 338, professional@drschaer.com

www.drschaer-institute.com

Testi: zweiblick, Dr. Schär Professionals

Traduzione: NTL Traduzioni