

IL PANE

Valore nutrizionale e intolleranze alimentari

Giulio Marchesini

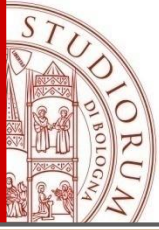
Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche - UNIBO

Il pane

Immane a tavola, sia a pranzo sia a cena, protagonista assoluto della [dieta mediterranea](#) e conosciuto dall'uomo fin dalla preistoria, il [pane](#) è conosciuto dall'uomo fin dalla preistoria. Una delle più note **fonti di carboidrati** per il nostro organismo, **ma è anche ricco di fibre, vitamine e sali minerali**. Si tratta anche di un **cibo semplice e genuino** con tante numerose proprietà benefiche tutte da scoprire.

Una storia millenaria

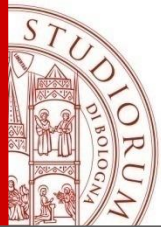
Le origini del pane risalgono alla **cerealicoltura** preistorica, nella fase di passaggio tra il Paleolitico e il Neolitico, cioè al periodo anteriore al 7.000 – 8.000 a.C. Veniva preparato semplicemente **macinando i chicchi dei cereali** con qualche pietra, e cuocendo l'impasto con un po' di acqua aggiunta. La **lievitazione** è stata scoperta dagli Egizi, che lasciavano gli impasti fermentare nella notte prima di cuocerli.



Nutrienti e vitamine del pane

Il pane è un cibo **piuttosto calorico** (circa 270 kilocalorie ogni 100 grammi) e costituito principalmente da **carboidrati**, in particolare **amido**, presente in maniera considerevole anche nella pasta. In questo prezioso alimento sono contenuti però anche buone dosi di **proteine** vegetali e di **sali minerali**, come calcio, ferro e particolarmente **fosforo**.

La sua composizione è paragonabile a quella di altri cibi di origine vegetale che derivano dai cereali, mentre la concentrazione di **acqua** dipende dal tipo di preparazione, dalla pezzatura e dal grado di cottura. Al di là di tali piccole differenze, ad ogni modo, il pane rappresenta un ottimo concentrato di **vitamine**, principalmente del **gruppo B** (B1 e B2), e soprattutto **vitamina PP** (niacina), essenziale per il regolare funzionamento del sistema nervoso.



Valori nutrizionali per 100 g

Tipo	Parte edibile %	Acqua g	Proteine g	Lipidi g	CHO g	Amido g	Zuccheri solubili g	Fibra totale g
Pane al malto	100	26,0	8,3	2,4	56,6	27,7	26,1	0
Pane azzimo	100	4,5	10,7	0,8	87,1	77,5	1,9	2,7
Pane di segale	100	37,0	8,3	1,7	45,4	39,5	1,8	4,6
Pane tipo 0	100	31,0	8,1	0,5	63,5	55,9	2,0	3,8
Pane tipo 00	100	29,0	8,6	0,4	66,9	59,1	1,9	3,2
Pane tipo 1	100	34,0	8,9	0,6	59,7	52,3	2,2	
Pane tipo integrale	100	36,6	7,5	1,3	48,5			6,5
Pane al latte	100	33,5,0	9,0	8,7	48,2	41,3	2,7	1,9
Pane all'olio	100	30,8	7,7	5,8	57,5	41,3	4,0	3,7

Valori nutrizionali per 100 g

Tipo	Parte edibile %	kcal	kJ
Pane al malto	100	267	1117
Pane azzimo	100	377	1576
Pane di segale	100	219	915
Pane tipo 0	100	275	1151
Pane tipo 00	100	289	1209
Pane tipo 1	100	265	1108
Pane tipo integrale	100	224	935
Pane al latte	100	295	1234
Pane all'olio	100	299	1249



Grissini

Valori nutrizionali per 100 g



<u>Calorie</u>	kcal	412
<u>Calorie</u>	kJ	1724
<u>Grassi</u>	g	9.5
<u>Carboidrati</u>	g	68.4
<u>Proteine</u>	g	12
<u>Fibre</u>	g	3
<u>Acqua</u>	g	6.1
<u>Ceneri</u>	g	3.9

Il grissino è uno dei più celebri e diffusi prodotti della gastronomia torinese, nonché uno dei più noti della cucina italiana all'estero.

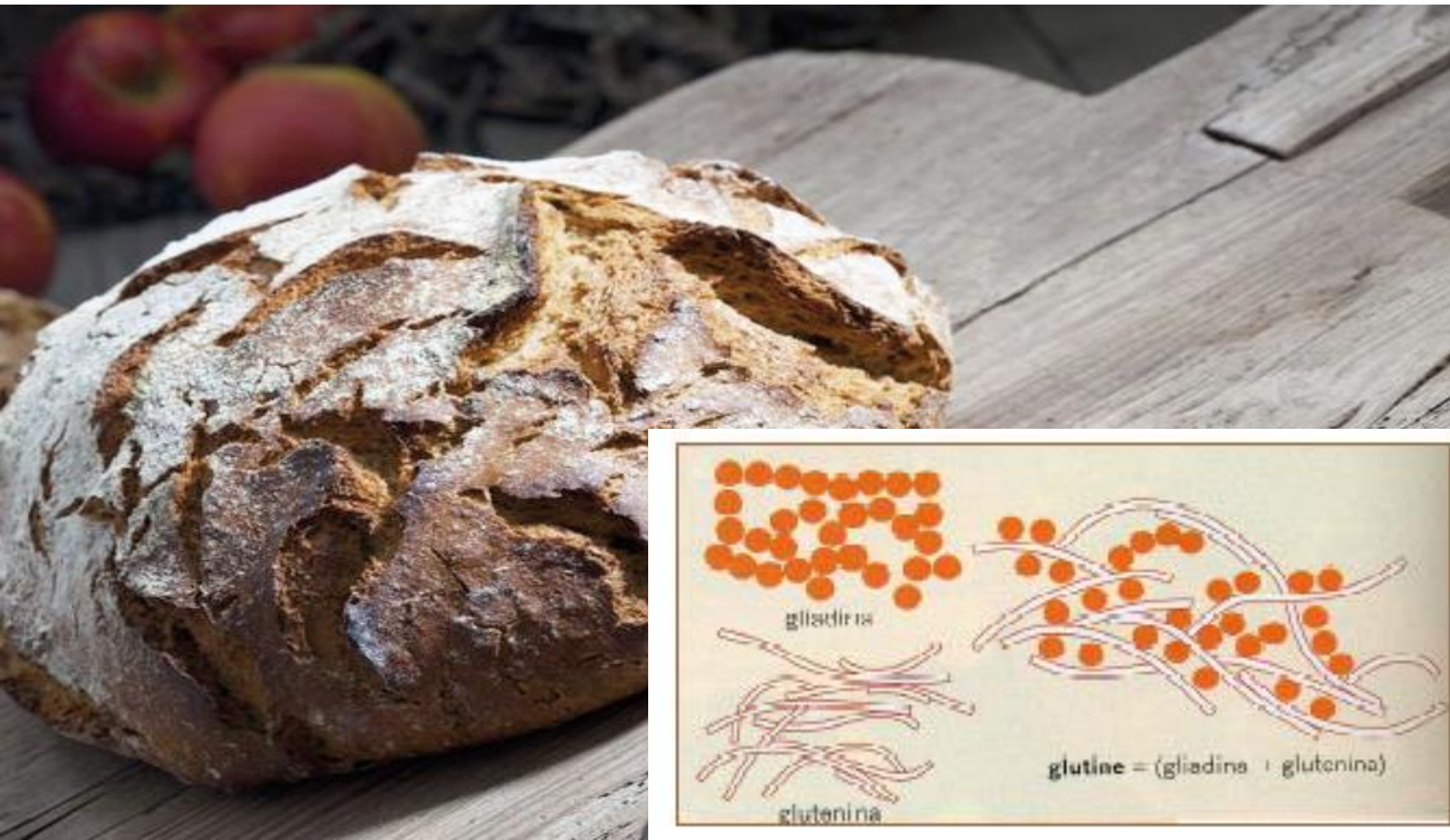
Crackers

Valori nutrizionali per 100 g

<u>Calorie</u>	kcal	428
<u>Calorie</u>	kJ	1791
<u>Grassi</u>	g	10 (26)
<u>Carboidrati</u>	g	80.1
<u>Proteine</u>	g	9.4
<u>Fibre</u>	g	2.8
<u>Acqua</u>	g	6
<u>Ceneri</u>	g	3.9

Un cracker è un biscotto salato asciutto, sottile e croccante derivato dalla galletta militare propria dell'alimentazione degli antichi marinai.

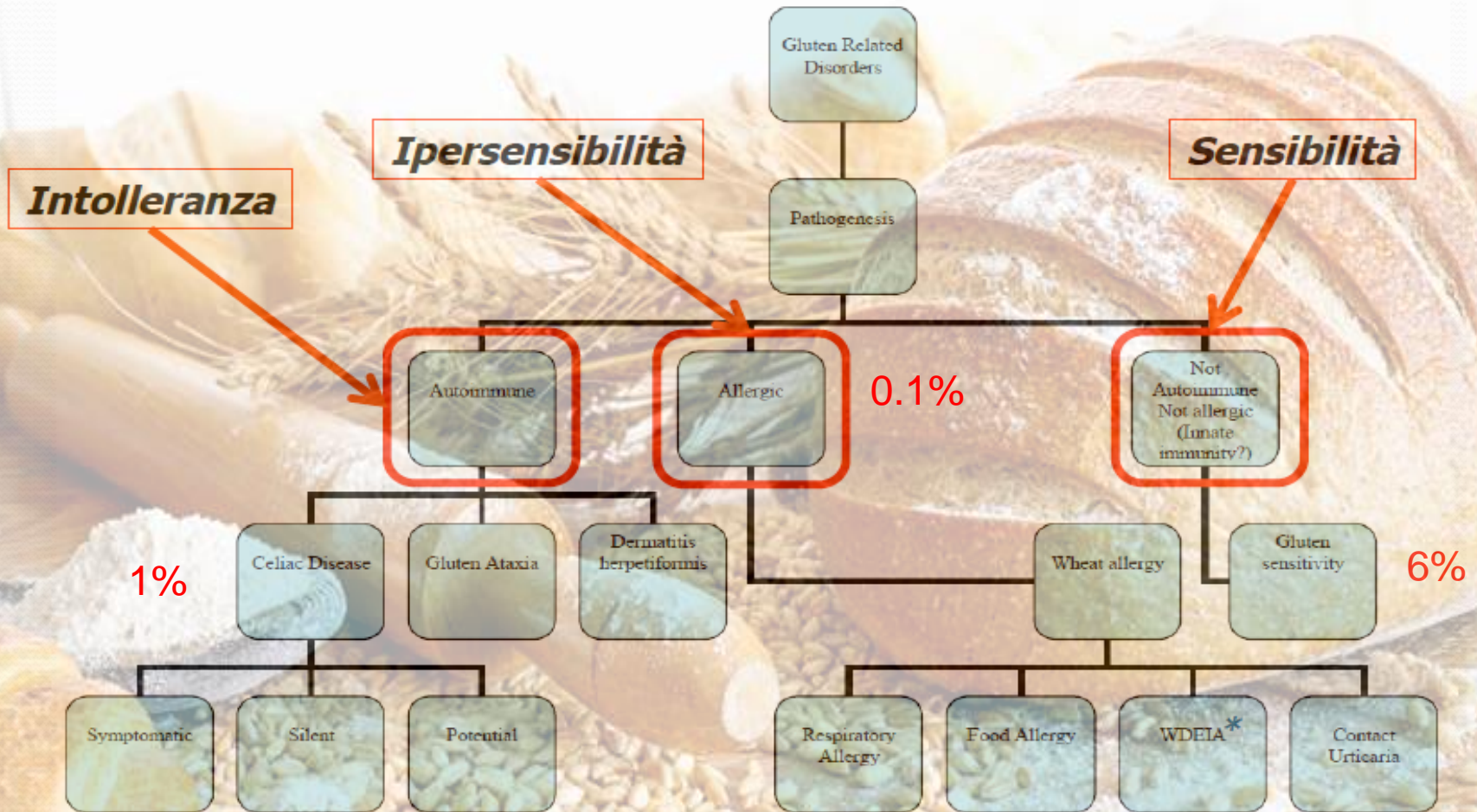
Il glutine



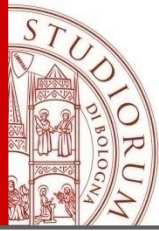
Reazioni avverse al cibo

- Intolleranze alimentari: reazioni avverse al cibo, che escludono l'ipersensibilità.
- Sensibilità agli alimenti: (food sensitivity): termine non specifico (salvo il caso della sensibilità al glutine), che include tutte le sintomatologie in qualche modo correlabili all'assunzione di un determinato alimento. Non escludono il coinvolgimento del sistema immunitario (immunità innata).

Reazioni allergiche al glutine



* Wheat Dependent Exercise Induced Anaphylaxis



Aumento della patologia da glutine

- Maggior carico di glutine in seguito alla affermazione della dieta mediterranea come stile di vita in tutto il mondo
- La meccanizzazione e la produzione industriale hanno favorito la crescita di nuove qualità di grano (modificate più per ragioni tecnologiche che nutrizionali), più ricche di peptidi tossici delle qualità di grano prodotte nel secolo scorso
- Analisi in immunoblotting di coltivazioni di grano con anticorpi monoclonali hanno dimostrato che le colture di grano del secolo scorso erano meno dannose di quelle attuali
- La riduzione sempre più marcata dei tempi di lievitazione del pane comporta un significativo incremento della concentrazione di peptidi tossici

Deficit nutrizionali e Celiachia

	Alla diagnosi ^a	Dieta priva di glutine ^a	Prodotti privi di glutine ^a	Dieta priva di glutine a lungo termine (8-12 anni) ^b
Calorie/ proteine	X			
Fibra	X	X	X	X
Ferro	X	X	X	
Calcio	X	X		
Vit. D	X	X		
Magnesio	X	X		
Zinco	X			
Vitamine	B1, B2, B6, B12, Folati, B3/PP	B1, B2, B6, B12, Niacina	B1, B2, Niacina	B12, Folati, Niacina

I prodotti privi di glutine

Sostituti del pane (fette biscottate, crackers, grissini)

- contenuto in grassi da 1.5 a 20%
- contenuto calorico da 353 a 466 kcal per 100 g
- pochissimi riportano il contenuto di grassi saturi
- la maggior parte dei preparati contiene “oli e/o margarine vegetali”
- alcuni preparati sono a basso contenuto di lipidi e dichiarano l’uso di olio extravergine di oliva

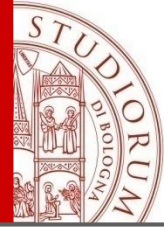
Pasta: non ci sono in genere problemi per quanto riguarda spaghetti, penne, fusilli, ecc.

La dieta priva di glutine

Le proteine del glutine non hanno valore biologico elevato (sono povere di alcuni AA essenziali) e quindi la esclusione di prodotti contenenti glutine non è un problema dal punto di vista nutrizionale

La dieta priva di glutine è invece un problema dal punto di vista psico-sociale, in funzione del ruolo che i cereali e i prodotti da essi derivati hanno acquisito nel contesto del nostro modello alimentare e nella nostra cultura

Mettere in atto e seguire sul lungo periodo una alimentazione strettamente priva di glutine richiede la partecipazione consapevole alle scelte terapeutiche, in altre parole: motivazione, acquisizione di conoscenze, capacità di autogestione, atteggiamento positivo verso il cambiamento dello stile di vita



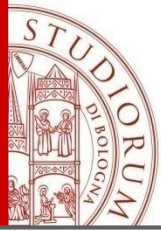
Perché i pazienti aumentano di peso dopo l'inizio della alimentazione priva di glutine?

- L'assorbimento dei nutrienti migliora e quindi l'introito calorico aumenta a parità di introito alimentare
- Il senso di sazietà si raggiunge per un introito calorico più elevato, per il ridotto contenuto di fibra nella dieta senza glutine e la scomparsa dei disturbi digestivi (meteorismo)
- I pazienti tendono naturalmente a mantenere invariato il livello di dispendio calorico (attività fisica)
- Una cattiva scelta degli alimenti comporta un aumento dell'introduzione di grassi e calorie: es. passare dal pane ai derivati del pane come crackers o grissini aumenta il contenuto di grassi da 2 a 10-14 g per 100 di prodotto e il contenuto calorico di 90 kcal per 100 g di prodotto
- Raramente viene data l'indicazione di intensificare l'attività fisica quando si cambia alimentazione

I prodotti privi di glutine

Dolci, biscotti e merendine

- contenuto in grassi da 5 a 30%
- contenuto calorico da 300 a 530 kcal per 100 g di prodotto
- alcuni riportano il contenuto di saturi
- la totalità dei preparati contiene “oli e/o margarine vegetali” (oli di palma, cocco, colza)



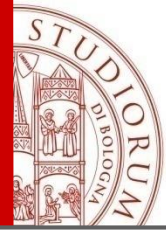
Gluten-Free Diet: Gaps and Needs for a Healthier Diet

Nutritional status at diagnosis

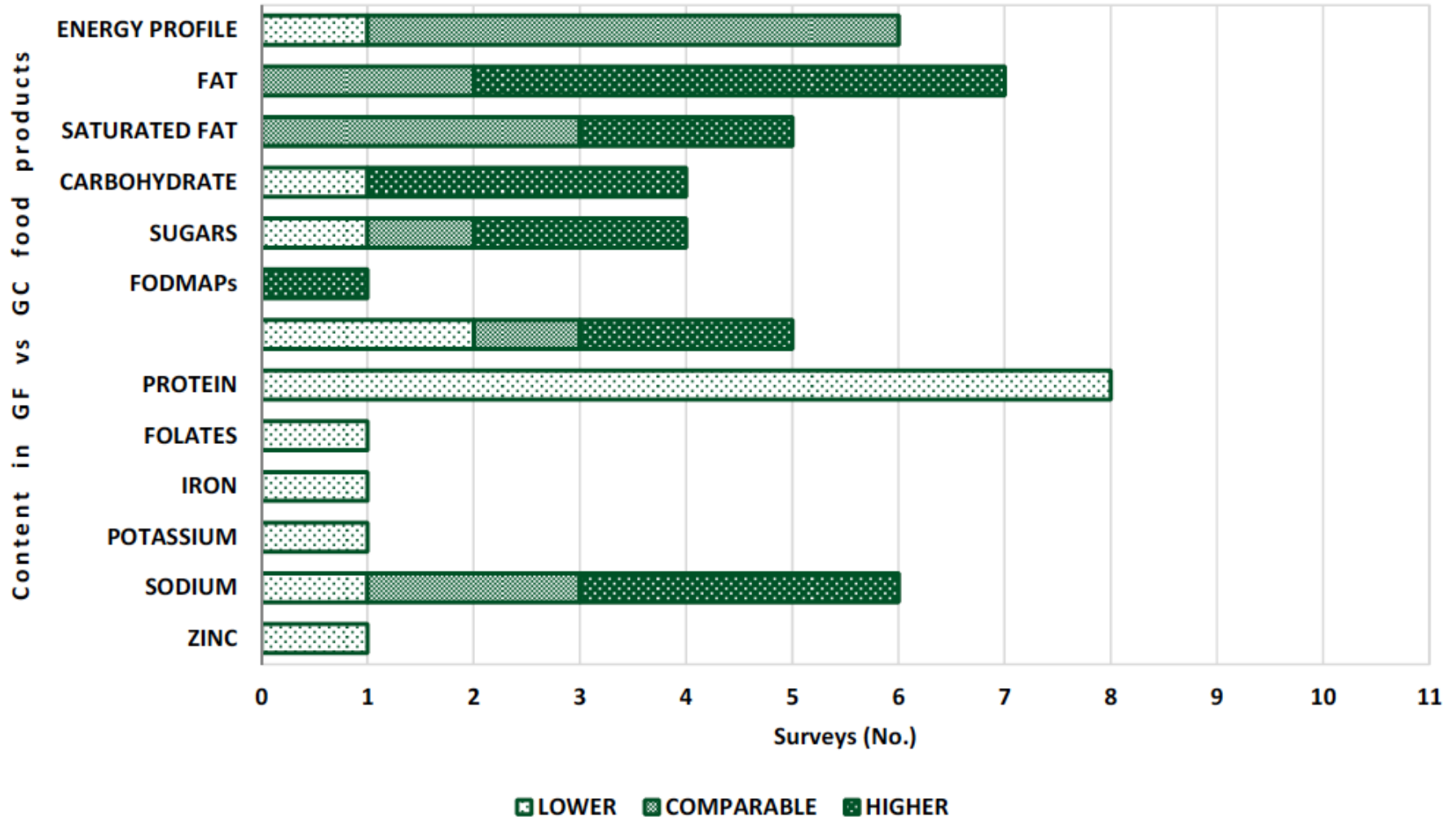
- Iron deficiency
- Calcium deficiency
- Zinc deficiency
- Vitamin B12 and folate deficiency
- Vitamin A, D, E, K deficiency
- Excess of fat intake
- Secondary lactose intolerance

Nutritional status during adherence to GFD

- Iron deficiency
- Calcium deficiency
- Selenium, Zinc, Magnesium deficiency
- Vitamin B12, folate, vitamin C low intake
- Vitamin D deficiency
- Excess of fat intake
- Excess of sugar intake
- Controversial protein intake
- DF low intake



Gluten-Free Diet: Gaps and Needs for a Healthier Diet



Ma per fortuna il glutine non lo troviamo in ...



riso



miglio



mais



soia



patate



tapioca

- Grano saraceno
- Sesamo
- Castagne
- Amaranto

- Quinoa
- Sorgo
- Legumi

Attenzione alle contaminazioni!



Ancora, via libera per ...



carne, pesce, uova



verdura



latte



frutta



Contaminazione crociata

Alimento privo di glutine <--> alimento contenente glutine

Tostapane

Olio di frittura

Salse, olio, maionese con cucchiaino/coltello contaminato

Cucchiaino per acqua di cottura pasta

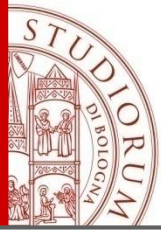
Utensili buffet/ristorante

Macchina caffè – caffè d'orzo

Scolapasta

Utensili di legno

...

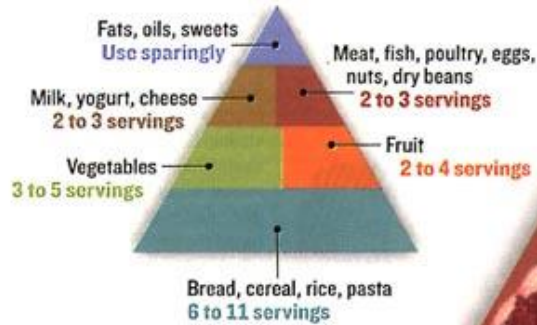


Gestione dei pazienti affetti da Malattia Celiaca

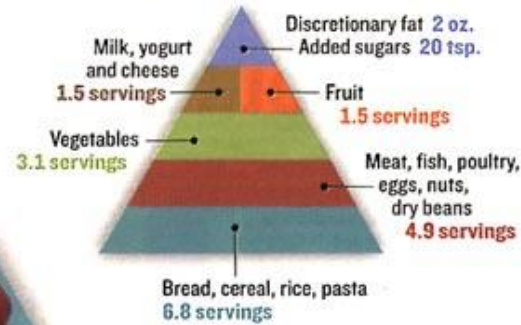
- Consulto con un Dietista esperto
- Educazione sulla malattia
- Aderenza alla dieta senza glutine per tutta la vita
- Identificazione e trattamento di difetti nutrizionali (vitamine: folati, B12 e vit liposolubili; minerali ferro, calcio, fosforo)
- Accesso a gruppi di supporto
- Follow up a lungo termine da parte di un Team multidisciplinare (Gastroenterologo, Medico di Famiglia, Dietista, Gruppi di autoaiuto - Psicologo)

Redesigning the Food Pyramid

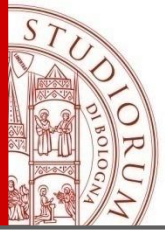
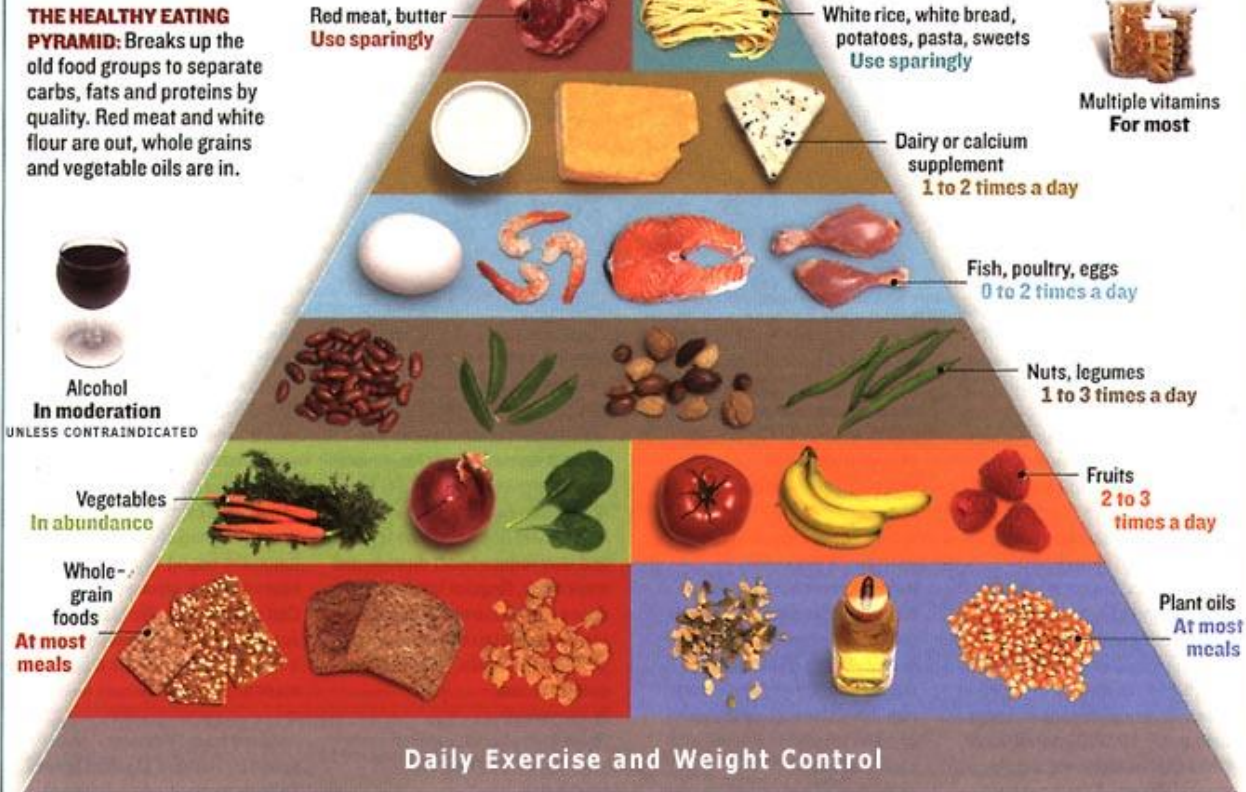
THE FOOD GUIDE PYRAMID: The government's 1992 effort to wean us from fat conveyed a sense that all carbs are harmless.

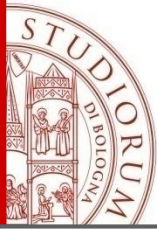


THE AVERAGE AMERICAN DIET: With a cherry on top. Sweets and meats are a bigger draw than healthful fruits and vegetables.



THE HEALTHY EATING PYRAMID: Breaks up the old food groups to separate carbs, fats and proteins by quality. Red meat and white flour are out, whole grains and vegetable oils are in.





Aspetti psicologici della celiachia

Valore culturale dell'alimentazione

Valore psicologico dell'alimentazione

La diagnosi - meccanismi di difesa

Crisi acuta

Elaborazione della perdita

Ristrutturazione dell'identità

Adattamento

La diagnosi - meccanismi disfunzionali

Negazione

Rabbia

Tristezza

Maladattamento