Nutrinformarsi: difendersi dalle **fake news**

Giovedì 15 Novembre 2018

1°edizione **ore 9.30-13.00**

CREA - Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione

Via Ardeatina, 546 - Roma - Aula S. Santorio

DOCUMENTO SCIENTIFICO DI RIFERIMENTO

crea
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
Centro di ricerca per gli alimenti e la nutrizione

ISBN 9788899595975

Comitato scientifico (Gruppo di Lavoro CREA-Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione):
Irene Baiamonte, Sibilla Berni Canani, Manuela Cicerchia, Myriam Galfo, Federica Intorre, Fabrizia Maccati, Francesco Martiri, Maria Mattera, Nicoletta Nardo, Fausta Natella, Andres Penalosa, Angela Polito, Laura Rossi, Yula Sambuy, Maria Luisa Scalvedi, Maria Laura Scarino, Umberto Scognamiglio, Valeria Turfani.

Progetto grafico:
Benedetto Venuto

Comitato organizzatore:
Manuela Cicerchia, Myriam Galfo, Fabrizia Maccati.

PROGRAMMA

9.30 **Accoglienza e registrazione**

10.00 **Saluti istituzionali**
Salvatore Parlato
Presidente del CREA
Elisabetta Lupotto
Direttore del Centro di ricerca CREA – Alimenti e Nutrizione

Moderatori:
Rita Acquistucci
Dirigente Tecnologo CREA – Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione
Aida Turrini
Dirigente Tecnologo CREA – Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione

10.30 **Alimenzogne**
Andrea Ghiselli
Dirigente di ricerca CREA – Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione

10.50 **Le Bufale del latte**
Umberto Scognamiglio,
Ricercatore CREA – Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione

11.10 **Dieta senza glutine: menzogna o verità?**
Alberto Finamore,
Ricercatore CREA – Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione

11.30 **Analisi di una news: il caso Parmigiano**
Laura Gennaro,
Ricercatore CREA – Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione

12.00 **Tavola Rotonda: Rispondiamo alle fake news**
Discussione aperta con i partecipanti
Salvatore Parlato, Elisabetta Lupotto, Marina Carcea, Pamela Manzi, Angela Polito, Laura Rossi, Fabio Virgili

Moderatore: Marcello Ticca *(Libero Docente Università La Sapienza – Roma)*
Facilitatore: Cristina Marrone *(Corriere della Sera)*

13.00 **Fake Brunch**

INDICE

Premessa 4

Il consumo di latte e dei suoi derivati e gli effetti sulla salute umana: falsi miti ed evidenze scientifiche.
Yula Sambuy, Maria Laura Scarino, Pamela Manzi, Umberto Scognamiglio 5

Tossicità del glutine: fatti e opinioni.
Irene Baiamonte, Nicoletta Nardo, Valeria Turfan 14

Trattamento dell'informazione: dalla Dichiarazione Politica sulla prevenzione e controllo delle malattie croniche non trasmissibili alla sua interpretazione mediatica in Italia.
Federica Intorre, Andrés Peñalosa, Laura Gennaro *18*

PREMESSA

Una corretta alimentazione, combinata con uno stile di vita attivo, aiuta a mantenere un peso corporeo adeguato e a prevenire molte malattie metaboliche croniche. Non tutti però sono consapevoli di cosa significhi seguire uno stile di vita sano e le informazioni che circolano a tale riguardo, nei mezzi di comunicazione e sulla rete, a volte sono poco attendibili o addirittura sbagliate.

Gli italiani, purtroppo, a volte danno molto credito a queste fonti di informazione e ritengono credibili le notizie riguardanti la salute che apprendono da radio, televisione, giornali e rete (rapporto di Eurobarometro: EBU Media intelligence Service «Trust in media 2017»).

La cattiva informazione su questi temi può indurre comportamenti errati e/o creare allarmismi ingiustificati; è dunque molto importante imparare a selezionare le informazioni affidabili da quelle che non lo sono non facendosi trarre in inganno da notizie sensazionalistiche ed errate, le cosiddette fake news.

Questo evento è stato organizzato dal CREA - Alimenti e Nutrizione, un'istituzione pubblica che da più di 80 anni si occupa di ricerca nel campo degli alimenti e della nutrizione e prepara documenti di indirizzo per la popolazione italiana e per i professionisti del settore (Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed Energia (LARN), Tabelle di composizioni degli Alimenti, Linee guida per una sana alimentazione). L'intento è quello di fare un po' di chiarezza sul tema; attraverso l'analisi di alcune "fake news", sarà possibile discutere con giornalisti e persone comuni su come valutare l'attendibilità delle informazioni che ci bombardano quotidianamente dai più svariati canali di comunicazione. Allo stesso tempo si discuterà su come interpretare correttamente gli studi scientifici e come darne una corretta comunicazione alla popolazione, in modo da favorire un proficuo scambio tra scienziati e comunicatori.

IL CONSUMO DI LATTE E DEI SUOI DERIVATI E GLI EFFETTI SULLA SALUTE UMANA: FALSI MITI ED EVIDENZE SCIENTIFICHE.

Yula Sambuy, Maria Laura Scarino, Pamela Manzi, Umberto Scognamiglio

Questo documento si propone di discutere su basi scientifiche alcune affermazioni divulgate attraverso la rete e altri mezzi di comunicazione sui presunti danni alla salute legati al consumo di latte e dei suoi derivati. L'impatto di queste affermazioni è dimostrata dalla riduzione nelle vendite di latte e dal crescente consumo di prodotti "a ridotto contenuto o senza lattosio" e di bevande vegetali, indipendentemente da intolleranze al lattosio verificate o di scelte vegane.

Infatti, secondo quanto riportato nell'ultimo rapporto di ISMEA/Nielsen 2017 [1], negli ultimi cinque anni vi è stata una riduzione del 7% nell'acquisto di latte alimentare da parte delle famiglie italiane. La flessione maggiore degli acquisti di latte si registra nelle famiglie con un reddito più alto (-15,8%); non è, quindi, il fattore economico a influenzare gli acquisti di latte, che sembrano, invece, più legati all'affermarsi di nuovi modelli alimentari. In controtendenza, gli acquisti di latte ad alta digeribilità (senza lattosio) risultano aumentati del 47% nel quinquennio 2012-2016, motivati prevalentemente da ragioni salutistiche. Oltre a ciò, le tipologie di basi vegetali per la produzione di bevande sostitutive del latte vaccino si sono moltiplicate (riso, mandorla, ecc.) e tra le prime e più diffuse ci sono le bevande a base di soia che, sempre nel citato quinquennio, hanno fatto registrare un aumento degli acquisti del 108%. Dal momento che è improbabile che vi sia stato un parallelo aumento di intolleranza al lattosio, questa variazione nelle scelte dei consumatori è più facilmente imputabile a cambiamenti nella percezione della salubrità del latte. Fortunatamente lo yogurt, nello stesso periodo, ha registrato un aumento del 4% in termini di volumi acquistati. Tuttavia, dopo il boom iniziale, i prodotti fermentati hanno registrato una progressiva disaffezione dei consumatori con una contrazione significativa degli acquisti (-24% in volume e -32% in valore tra il 2012 e il 2016) [1].

Esaminiamo ora alcune delle più frequenti affermazioni secondo le quali il consumo di latte vaccino andrebbe sconsigliato a tutta la popolazione.

1) DOPO LO SVEZZAMENTO, IL CONSUMO DEL LATTE DI ALTRI MAMMIFERI È DANNOSO IN QUANTO "INNATURALE", AFFERMAZIONE SOSTENUTA DALLA NATURALE PROGRESSIVA RIDUZIONE DELL'ATTIVITÀ DELL'ENZIMA LATTASI, FONDAMENTALE PER LA SUA DIGESTIONE, NEI DUE TERZI DELLA POPOLAZIONE UMANA.

Esiste purtroppo una grande confusione tra allergia alle proteine del latte e intolleranza al lattosio [2].Per intolleranza al lattosio si intende una progressiva riduzione, che inizia nei primi anni di vita e continua fino all'età adulta, dell'attività enzimatica intestinale lattasi, una beta galattosidasi della classe delle idrolasi, responsabile della digestione del lattosio, lo zucchero più abbondante nel latte (circa 4,7 g/100 ml in nel latte vaccino). La ridotta digestione del lattosio si associa a diversi disturbi intestinali (diarrea, dolori addominali e gonfiore) che impediscono, di fatto, il consumo di latte. Tuttavia, non ne-

cessariamente chi è intollerante manifesta i sintomi, infatti, il grado di intolleranza al lattosio è molto variabile tra individui ed è influenzato da numerosi fattori che possono modificare i sintomi gastrointestinali, tra cui la dose, la composizione del pasto, il tempo di transito intestinale e la capacità fermentativa del microbiota intestinale [3, 4].

A livello mondiale, circa due terzi della popolazione manifesta questa riduzione della capacità digestiva del lattosio, mentre in circa un terzo l'attività della lattasi persiste per tutta la vita. La distribuzione geografica della persistenza della lattasi non è uniforme, con percentuali tra il 90 e il 100% nelle popolazioni di discendenza nord europea, in alcune popolazioni dell'Africa occidentale e orientale e del Medio Oriente [5]. L'attività lattasica risulta invece del tutto assente in età adulta nella maggior parte delle popolazioni asiatiche, dell'Africa meridionale e del Sud America, che sono quindi intolleranti al lattosio [6]. In Italia, l'EFSA riporta che circa il 50% della popolazione italiana è intollerante al lattosio [7].

Ma da dove origina questa differenza? Durante l'evoluzione umana, a partire da circa 10.000 anni fa, quando l'essere umano cominciò ad addomesticare gli animali per la produzione di latte, si sono selezionate delle varianti genetiche che conferiscono la persistenza dell'attività della lattasi anche nell'età adulta. Questo tratto genetico ha permesso ai soggetti che lo esprimevano, di cibarsi di latte e dei sui derivati, alimenti particolarmente nutrienti e ricchi di minerali e vitamine. La diffusione di questo tratto genetico è stata quindi favorita dal vantaggio evolutivo che conferiva alle antiche popolazioni dedite alla pastorizia [5].

Secondo uno studio dell'EFSA, la maggior parte dei soggetti che digeriscono male il lattosio possono tollerare fino a 12 g di lattosio (equivalenti a circa 2 bicchieri di latte vaccino, corrispondenti a 250 ml, in una singola dose e fino a 20-24 g distribuiti nella giornata, senza avvertire sintomi gastrointestinali. L'opinione dell'EFSA è che il latte è un alimento talmente importante nella dieta, che non si dovrebbe raccomandare una dieta a "basso-lattosio" che escluda il consumo di latte, prima di aver confermato l'intolleranza attraverso uno dei test raccomandati (es. test dell'idrogeno nel respiro "hydrogen breath test", o esame ematico di tolleranza al lattosio) [7].

Chi è intollerante al lattosio è in grado di consumare alcuni derivati del latte, come ad esempio lo yogurt o il kefir, molti formaggi stagionati, in quanto i processi fermentativi e di stagionatura determinano l'idrolisi della maggior parte del lattosio. Inoltre, per soggetti intolleranti, oltre al latte e recentemente anche i formaggi senza lattosio, esistono in commercio integratori di lattasi liofilizzati da consumarsi insieme al latte e ai prodotti contenenti lattosio. Tuttavia, l'efficacia degli integratori di lattasi è risultata molto variabile [8].

Studi recenti hanno inoltre mostrato che il consumo moderato di latte da parte di soggetti intolleranti potrebbe addirittura conferire un vantaggio per l'effetto prebiotico del lattosio non digerito sulla composizione del microbiota intestinale, a favore dei Bifidobatteri [3, 4, 9]. Questi ultimi, infatti, sono batteri probiotici che fermentano il lattosio senza produrre idrogeno, riducendo così i sintomi di gonfiore e flatulenza e, allo stesso tempo, esercitano effetti benefici sulla salute umana attraverso la produzione di peptidi antibatterici e la stimolazione del sistema immunitario intestinale [10].

Esistono poi intolleranze al lattosio secondarie che possono derivare da stati infiammatori acuti o cronici (gastroenteriti, malattia di Crohn o colite ulcerosa) e da perdita dell'integrità delle cellule della mucosa intestinale che esprimono la lattasi (come ad esempio in soggetti celiaci); tali intolleranze tendono a scomparire una volta risolto l'evento scatenante o con diete appropriate.

Molto diverso è il caso dell'allergia alle proteine del latte (caseine e beta-lattoglobulina), una reazione immuno-mediata che si verifica prevalentemente nel bambino nel primo anno di vita, con l'introduzione del latte vaccino (o del latte di proseguimento che può contenere proteine di latte vaccino). Un recente studio europeo ha riscontrato una prevalenza di allergia al latte vaccino dell'1% nel primo anno di vita, che tende in genere a scomparire tra il secondo e terzo anno di vita, permanendo solo molto raramente [11]. Nel caso si manifesti allergia al latte vaccino in corso di allattamento materno, è importante che la nutrice non consumi latte o derivati, in quanto le proteine allergeniche possono passare dalla madre al bambino attraverso il latte materno [12]. Esistono latti artificiali altamente idrolizzati, specificamente rivolti ai bambini allergici, mentre l'uso di latte di capra o di pecora è sconsigliato per la presenza di proteine molto simili a quelle del latte vaccino. I latti di cavalla e di asina mostrano una ridotta allergenicità e sono tollerati da alcuni bambini allergici, anche se devono essere somministrati sotto sorveglianza medica, mentre il latte di soia è sconsigliato nei primi anni di vita per il rischio di sviluppare allergia alla soia [13, 14].

2) IL CONSUMO DI LATTE E SUOI DERIVATI PROVOCA UNA PERDITA DI CALCIO DALLE OSSA IN SEGUITO AD ACIDIFICAZIONE DEL SANGUE, CONTRIBUENDO COSÌ ALL'OSTEOPOROSI.

Le proteine del latte contengono aminoacidi solforati che danno origine, nel loro metabolismo, ad acido solforico che acidifica il sangue. Per tamponare l'aumento di carico acido dopo il consumo di latte e derivati, il calcio viene mobilizzato dalle ossa e successivamente eliminato con le urine. Questo viene spesso citato come uno degli effetti dannosi del consumo di latte e derivati. Tuttavia, anche se è accertato che l'ingestione di latte aumenta il carico acido della dieta (per il suo contenuto in proteine e fosfati) e la concomitante escrezione urinaria di calcio [15], è stato dimostrato che, allo stesso tempo, aumenta il suo assorbimento intestinale netto [16]. Anche due analisi statistiche dei dati in letteratura hanno dimostrato che non c'è relazione tra l'escrezione acida netta e il bilancio del calcio o i marcatori della perdita di densità ossea [17, 18]. Inoltre, per quello che riguarda la misura dell'escrezione acida netta, è stato dimostrato che non c'è differenza in questo parametro tra due diete a base di proteine vegetali (soia) o animali (latte vaccino) [19] e che l'intervallo fisiologico del pH ematico (tra 7,35 e 7,45), non è influenzato da una dieta equilibrata. Un'altra analisi approfondita dei dati esistenti sul rapporto tra carico acido della dieta e osteoporosi ha concluso che non c'è associazione causale e che una dieta alcalina non è protettiva per questa malattia [20].

Per quello che riguarda l'adeguatezza delle assunzioni di calcio e dunque la relazione tra quantità di calcio ingerita con la dieta e salute dell'osso, di particolare importanza è la fase della vita (dalla nascita ai 30 anni circa) durante la quale si raggiunge la massima densità ossea individuale [21]. In questa fase, la relazione tra quantità di calcio ingerita e salute dell'osso è positiva [22]; inoltre, uno studio su bambini da 4 a 8 anni ha dimostrato che il magnesio, che è contenuto in buona quantità nel latte e nei suoi derivati, potrebbe essere ancora più importante del calcio per lo sviluppo dell'osso [23]. Tuttavia, anche se il calcio è essenziale per la salute dell'osso, la sua assunzione oltre i livelli raccomandati non riesce a prevenire la perdita di massa ossea, l'osteoporosi e il conseguente rischio di fratture, dovuti ad altri fattori (genetici, fisiologici, ambientali) [22]. È stato infatti stimato che i fattori genetici contribuiscono per il 60-80% alla costruzione della massa ossea, mentre i fattori ambientali (principalmente dieta, attività fisica, esposizione ai raggi solari) soltanto per il 20-40% [24]. Inoltre, un alto consumo di calcio durante l'arco della vita riduce del 25% l'osteoporosi misurata come densità ossea, ma non diminuisce il rischio di fratture [24].

È quindi importante assumere un adeguato apporto giornaliero di calcio e proteine, con un'alimentazione che preveda almeno tre porzione di latte al giorno, soprattutto durante la crescita e fino al raggiungimento della massima densità ossea (intorno ai 30 anni), per garantire la salute dell'osso e prevenire l'osteoporosi nella terza età [25]. Calcio, fosforo e magnesio sono i minerali più importanti per l'osso (99% del calcio, 85% del fosforo e 60% del magnesio del corpo sono localizzati nell'osso) ed è interessante notare che il profilo dei minerali dell'osso e del latte sono molto simili [24].

Per concludere, due recenti rassegne hanno ben sintetizzato i risultati scientifici nel settore, concludendo che l'effetto dell'assunzione di latte e derivati durante l'infanzia e l'adolescenza è positivo per la salute dell'osso, mentre ci sono solo prove molto limitate per quello che riguarda l'età adulta e la protezione dal rischio di fratture in età anziana [26, 27].

3) IL LATTE E I SUOI DERIVATI SONO RICCHI DI GRASSI E IL LORO CONSUMO CONTRIBUISCE ALL'AUMENTO DI PESO E DI COLESTEROLO EMATICO.

La convinzione che il consumo di latte faccia ingrassare e innalzi esageratamente i livelli di colesterolo ematico è smentita da numerose osservazioni. Il contenuto di grassi nel latte è relativamente basso (circa 3,6 g/100 g nel latte vaccino intero) e contiene alcuni grassi che hanno un ruolo positivo per il nostro organismo (acidi grassi a catena corta, isomeri coniugati dell'acido linoleico, acidi grassi a catena dispari) [28-32].

Inoltre, un consumo di latte e di prodotti caseari secondo le raccomandazioni nutrizionali (2-3 porzioni al giorno di latte o yogurt e 2 porzioni a settimana di formaggi [33]), non contribuisce in maniera significativa all'apporto totale di colesterolo alimentare. Infatti, la quota di colesterolo che deriva dal consumo di una porzione di latte (un bicchiere da 125 ml) rappresenta poco più del 5% del livello massimo consentito a tutte le età (fino a 300 mg al giorno); tale percentuale diventa di poco più del 15% quando si considera una porzione di formaggio (50 g se stagionato o 100 g se di tipo fresco) [34, 35].

Per quanto riguarda gli effetti sul metabolismo energetico, una recente analisi statistica di studi condotti su 40.000 soggetti, ha concluso che il consumo di latte nei bambini e negli adolescenti è inversamente correlato all'insorgenza di sovrappeso e obesità [36]. Questo è particolarmente importante in questa fase della crescita in quanto, oltre al calcio, il contenuto di magnesio, di fosforo e di potassio del latte contribuiscono alla formazione della massa ossea. Inoltre, lo studio Europeo Multicentrico HELENA ha concluso che alti consumi di latte e yogurt da parte di adolescenti sono associati a un ridotto accumulo di grasso corporeo e a una migliore capacità cardiovascolare [37].

Il latte e i prodotti derivati sono delle ottime fonti di proteine di alta qualità. Un alto apporto energetico nella dieta da parte delle proteine favorisce la perdita di peso e previene il suo recupero in seguito ad aumentata termogenesi indotta dalla dieta, maggior senso di sazietà e ridotto senso di fame [38]. In studi a breve termine è stato visto che negli adulti il consumo di prodotti caseari facilita la perdita di peso e migliora la composizione corporea a favore della massa magra, ma solo in condizioni di restrizione calorica [39, 40]. In studi più a lungo termine (oltre a 1 anno), queste conclusione sono però meno convincenti [40, 41].

4) IL LATTE È UN FATTORE DI RISCHIO PER I TUMORI!

Dati epidemiologici più recenti, raccolti dal World Cancer Research Fund, sul consumo di latte e prodotti caseari e l'incidenza dei tumori, indicano una riduzione del rischio per i tumori del colon-retto, con consumi di 200 mg/die per il latte e 50 g/die per i formaggi.

Questa protezione è direttamente attribuibile al loro contenuto in calcio e al ruolo positivo della caseina e del lattosio sul suo assorbimento; oltre al calcio, anche i batteri lattici sembrano contribuire a questa protezione [42].

Per quanto riguarda invece il tumore della prostata, esistono moderate evidenze scientifiche sulla correlazione tra il consumo di oltre 400 g/die di latte e derivati e l'aumento del rischio di svilupparlo [42]. Rimane ancora da stabilire se una dieta ad alto contenuto di calcio sia controindicata per la prevenzione di tale tumore. In un recente studio prospettico in pazienti già diagnosticati con tumore alla prostata, si è osservato che un elevato consumo di latte e derivati (3 o più porzioni americane, equivalenti a oltre 500 ml di latte e 100 g di yogurt o formaggio al giorno), aumentava il rischio di recidive, ma solo in pazienti che consumavano prodotti da latte intero ed erano sovrappeso o obesi (indice di massa corporea >27 kg/m^2), mentre non vi era associazione con il consumo di prodotti scremati [43]. È quindi probabile che altri fattori, oltre all'apporto di calcio, intervengano ad aumentare il rischio di sviluppare tale tumore.

Le conclusioni sugli effetti del consumo di latte e derivati sull'incidenza dei tumori sono basate su vastissimi studi epidemiologici i cui risultati vengono continuamente aggiornati da gruppi di esperti internazionali. Malgrado ciò, persistono le posizioni di coloro che raccomandano di evitare il consumo di latte e derivati per i suoi presunti effetti sull'aumento di tumori alla prostata, al colon e alla mammella. In particolare, vengono citati i risultati del China Study [44] che attribuiva al consumo di caseina e di proteine animali in generale, un ruolo nell'aumentato rischio di sviluppare tumori, sostenendo così l'importanza di seguire una dieta vegana. Le basi metodologiche del China Study e la maggior parte delle sue conclusioni sono state successivamente fortemente criticate, come riportato dall'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro [45]. A differenza di quanto sostenuto dai detrattori del consumo di latte sul ruolo dannoso delle caseine, è recentemente emerso un importante ruolo dei fosfopeptidi derivati dalla caseina nel prevenire la precipitazione e favorire l'assorbimento intestinale del calcio [46]. Inoltre, numerosi altri peptidi del siero hanno mostrato di possedere attività anti-microbiche, anti-ipertensive, anti-trombotiche, immuno-modulatorie [47]. Inoltre, numerosi studi osservazionali indicano che lo yogurt, rispetto al latte, oltre ad essere adatto anche per alcuni soggetti intolleranti al lattosio (probabilmente a causa della presenza delle beta galattosidasi dei batteri lattici), ha un più alto contenuto di peptidi derivanti dai processi di fermentazione, dotati di svariate attività biologiche benefiche per la salute [48].

Un altro argomento portato a favore della riduzione dei consumi di latte per la prevenzione dei tumori è il suo contenuto di insulin-like growth factor-1 (IGF-1). Lo studio EPIC ha riportato che alti livelli di IGF-1 circolante sono positivamente correlati all'incidenza del tumore alla prostata [49]. Sebbene il latte vaccino abbia un ridottissimo contenuto di IGF-1 e il suo assorbimento in forma attiva sia con ogni probabilità nullo o trascurabile, altre componenti del latte potrebbero indirettamente agire sui livelli di IGF-1 circolante [50]. Sebbene l'IGF-1 possa fornire un potenziale meccanismo coinvolto nel moderato aumento di rischio di tumore alla prostata associato al consumo di latte, ulteriori studi sono necessari per chiarirne l'effettivo ruolo [51].

5) LATTE E RISCHIO DI INSORGENZA DI PATOLOGIE CARDIO-METABOLICHE (MALATTIE CARDIO-VASCOLARI E DIABETE DI TIPO 2).

Numerosi studi hanno esaminato l'associazione tra il consumo di latte e i derivati lattiero-caseari e le patologie cardio-metaboliche, intese come patologie cardiovascolari e diabete di tipo 2 [26, 27]. In particolare, negli studi più recenti, un consumo (200-300 ml/die) di latte e derivati non è risultato associato a una maggiore insorgenza e mortalità da patologie cardiovascolari, mentre un chiaro effetto protettivo è stato riscontrato per l'ipertensione arteriosa e l'infarto cerebrale. Anche nel caso del diabete di tipo 2 non è stato osservato un aumento del rischio con la dose di latte e derivati consumata. Un più recente studio condotto su soggetti danesi, per meglio analizzare gli effetti sull'insorgenza di pre-diabete (ovvero, una condizione con valori glicemici rilevati a digiuno compresi fra 100 e 125 mg/100ml e una ridotta risposta al carico glicemico) del consumo di diversi tipi di latte e derivati, ha riscontrato un effetto protettivo dei prodotti scremati e di quelli fermentati e un aumento del rischio di pre-diabete e di diabete conclamato con il consumo di prodotti da latte intero e non fermentati [52]. Il consumo di yogurt e di altri prodotti da latte fermentato era già precedentemente risultato correlato ad un ridotto rischio di sviluppare il diabete di tipo 2, osservazione particolarmente importante alla luce del recente aumento nel consumo di yogurt [48, 53].

6) LATTE E FARMACI/PESTICIDI.

Per quanto riguarda la preoccupazione che il latte e derivati commercializzati in Italia possano contenere residui di farmaci o pesticidi, i dati più recenti sono molto rassicuranti. I Regolamenti Europei impongono limiti, validi in tutta l'UE, alla presenza di residui negli alimenti, tra cui anche il latte e i suoi derivati, per tutelare i consumatori, oltre a favorire il commercio e le importazioni. Nel 2016, su 2.570 campioni di latte analizzati in Italia nell'ambito del Piano nazionale disposto dal Ministero della Salute, sono state registrate solo 5 positività per residui di farmaci e altri contaminanti, vale a dire lo 0,2% del totale [54] (Ministero della Salute, 2016). Anche in Europa il problema è molto contenuto: i dati complessivi forniti dai Paesi membri per il 2016 riportano solo 38 positività (0,16%) su 23.934 campioni di latte analizzati. È stata inoltre recentemente sviluppata in Italia una nuova metodologia per l'analisi simultanea di un consistente numero di molecole appartenenti a varie classi di farmaci nel latte e altri alimenti, che renderà sempre più efficaci i controlli a favore della sicurezza alimentare dei consumatori (http://www.quotidianosanita.it/stampa_articolo.php?articolo_id=65357).

7) CONCLUSIONI

1. Il latte e i suoi derivati, se consumati secondo le raccomandazioni delle agenzie nazionali deputate, contribuiscono a fornire macro- e micro- nutrienti essenziali durante tutto l'arco di vita. Il loro consumo è soprattutto importante durante l'infanzia, l'adolescenza e la prima giovinezza, periodo durante il quale aumentano la massa e la densità ossea.
2. Il calcio contenuto nel latte e i suoi derivati è altamente biodisponibile e questi alimenti contengono inoltre magnesio e fosforo, tutti cruciali per il metabolismo osseo.

3. Non c'è una relazione di causa-effetto tra carico acido della dieta e salute dell'osso. Il bilancio del calcio corporeo non ne è influenzato perché, a fronte di un'aumentata escrezione urinaria, vi è un aumento dell'assorbimento intestinale di questo minerale.
4. Un adeguato consumo di calcio è cruciale nell'infanzia e nell'adolescenza, e comunque prima che si raggiunga il picco di densità ossea (circa 30 anni di età), per la prevenzione dell'osteoporosi. In età adulta e in vecchiaia, invece, la relazione tra calcio e prevenzione di fratture è molto meno chiara e ulteriori studi sono necessari per fornire indicazioni più precise.
5. Esistono dati che suggeriscono un effetto protettivo del consumo di latte e prodotti caseari, soprattutto prodotti scremati e fermentati, nei confronti dello sviluppo di sovrappeso, obesità, diabete di tipo 2 e malattie cardiovascolari.
6. Allo stato attuale delle conoscenze scientifiche, sembra esserci un effetto protettivo del latte e derivati per il tumore del colon-retto, mentre esistono moderate evidenze per l'associazione tra il loro consumo e l'aumento del rischio di sviluppare il tumore della prostata.
7. La letteratura scientifica più recente indica che un consumo appropriato di latte e derivati ha effetti positivi in tutte le fasce di età, con l'eccezione di alcune specifiche condizioni patologiche, quali l'intolleranza accertata al lattosio e l'allergia alle proteine del latte. Nel caso di intolleranza al lattosio si consiglia comunque il consumo di yogurt e prodotti caseari a ridotto contenuto di lattosio.

BIBLIOGRAFIA

1. ISMEA/Nielsen (2017). REPORT_Piano_zootecnico_Lattier_caseario_CONSUMI_LATTE_2017_DEF

   http://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/7870
2. Rangel, A. H. d. N., Sales, D. C., Urbano, S. A., Galvao Junior, J. G. B., Andrade Neto, J. C. d., Macedo, C. d. S. (2016). Lactose intolerance and cow's milk protein allergy. *Food Science and Technology,* 36(2), 179-187.
3. Szilagyi, A. (2015). Adaptation to lactose in lactase non-persistent people: Effects on intolerance and the relationship between dairy food consumption and evolution of diseases. *Nutrients*, 7(8), 6751–6779. http://doi.org/10.3390/nu7085309.
4. Corgneau, M., Scher, J., Ritie-Pertusa, L., Le, D. t. l., Petit, J., Nikolova, Y., … Gaiani, C. (2017). Recent advances on lactose intolerance: Tolerance thresholds and currently available answers. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 57(15), 3344–3356. http://doi.org/10.1080/10408398.2015.1123671
5. Ségurel, L., & Bon, C. (2017). On the Evolution of Lactase Persistence in Humans. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*, 18(1), 297–319. http://doi.org/10.1146/annurev-genom-091416-035340
6. Itan, Y., Jones, B. L., Ingram, C. J., Swallow, D. M., & Thomas, M. G. (2010). A worldwide correlation of lactase persistence phenotype and genotypes. *BMC Evolutionary Biology*, 10(1). http://doi.org/10.1186/1471-2148-10-36

7. EFSA. (2010). Scientific Opinion on lactose thresholds in lactose intolerance and galactosaemia. *EFSA Journal*, 8(9), 1–29. http://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1777

8. Ibba, I., Gilli, A., Boi, M. F., & Usai, P. (2014). Effects of exogenous lactase administration on hydrogen breath excretion and intestinal symptoms in patients presenting lactose malabsorption and intolerance. *BioMed Research International*, 2014, 7 p. http://doi.org/10.1155/2014/680196

9. Heine, R. G., Alrefaee, F., Bachina, P., De Leon, J. C., Geng, L., Gong, S., … Rogacion, J. M. (2017). Lactose intolerance and gastrointestinal cow's milk allergy in infants and children - Common misconceptions revisited. *World Allergy Organization Journal*, 10(1), 1–8. http://doi.org/10.1186/s40413-017-0173-0

10. Ruiz, L., Delgado, S., Ruas-Madiedo, P., Sánchez, B., & Margolles, A. (2017). Bifidobacteria and their molecular communication with the immune system. *Frontiers in Microbiology*, *8* (Dec), 1–9. http://doi.org/10.3389/fmicb.2017

11. Schoemaker, A. A., Sprikkelman, A. B., Grimshaw, K. E., Roberts, G., Grabenhenrich, L., Rosenfeld, L., … Beyer, K. (2015). Incidence and natural history of challenge-proven cow's milk allergy in European children-EuroPrevall birth cohort. *Allergy*, 70(8), 963-972. http://doi.org/10.1111/all.12630

12. Fiocchi, A., Dahda, L., Dupont, C., Campoy, C., Fierro, V., & Nieto, A. (2016). Cow's milk allergy: towards an update of DRACMA guidelines. *World Allergy Organization Journal*, *9*(1), 1–11. http://doi.org/10.1186/s40413-016-0125-0

13. Host, A., & Halken, S. (2014). Cow's Milk Allergy: Where have we Come from and where are we Going? *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets* 14(1), 2-8. http://doi.org/10.2174/1871530314666140121142900

14. Muraro, M.A., Giampietro, P.G., Galli, E. (2002) Soy formulas and nonbovine milk. *Annals Allergy Asthma Immunology,* 89(6 Suppl 1), 97-101.

15. Thorpe, M.P., Evans, E.M. (2011). Dietary protein and bone health: harmonizing conflicting theories. *Nutrition Reviews*, 69(4), 215-30. http://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00379.x

16. Cao, J.J., Johnson, L.K., Hunt, J.R. (2011) A diet high in meat protein and potential renal acid load increases fractional calcium absorption and urinary calcium excretion without affecting markers of bone resorption or formation in postmenopausal women. *Journal of Nutrition*, 141, 391-397.

17. Darling, A.L., Millward, D.J., Torgerson, D.J., Hewitt, C.E., Lanham-New, S.A. (2009). Dietary protein and bone health: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Clinical Nutrition,* 90,1674-1692.

18. Fenton, T. R., Lyon, A. W., Eliasziw, M., Tough, S. C., & Hanley, D. A. (2009). Phosphate decreases urine calcium and increases calcium balance: A meta-analysis of the osteoporosis acid-ash diet hypothesis. *Nutrition Journal*, 8(1), 41-55. http://doi.org/10.1186/1475-2891-8-41

19. Fenton, T. R., & Lyon, A. W. (2011-A). Milk and acid-base balance: proposed hypothesis versus scientific evidence. *Journal of the American College of Nutrition*, 30(August), 471S–475S. http://doi.org/10.1080/07315724.2011.10719992

20. Fenton, T. R., Tough, S. C., Lyon, A. W., Eliasziw, M., & Hanley, D. A. (2011-B). Causal assessment of dietary acid load and bone disease: A systematic review &

meta-analysis applying Hill's epidemiologic criteria for causality. *Nutrition Journal*, 10(1), 41-63. http://doi.org/10.1186/1475-2891-10-41

21. Lu, J., Shin, Y., Yen, M. S., & Sun, S. S. (2016). Peak Bone Mass and Patterns of Change in Total Bone Mineral Density and Bone Mineral Contents From Childhood Into Young Adulthood. *Journal of Clinical Densitometry*, *19*(2), 180–191. http://doi.org/10.1016/j.jocd.2014.08.001
22. Caroli, A., Poli, D., Ricotta, G., Banfi, G. & Cocchi, D. (2011) Invited Review: Dairy intake and bone health: A viewpoint from the state of the art. *Journal of Dairy Science,* 94, 5249-62. http://doi:10.3168/jds.2011-4578
23. Abrams, S. A., Chen, Z., & Hawthorne, K. M. (2014). Magnesium metabolism in 4-year-old to 8-year-old children. *Journal of Bone and Mineral Research*, *29*(1), 118–122. http://doi.org/10.1002/jbmr.2021
24. FAO. (2013). *Milk and dairy products in human nutrition*. *Milk and Dairy Products in Human nutrition*. http://doi.org/10.1186/1471-2458-11-95
25. Rizzoli, R. (2014). Dairy products, yogurts, and bone health. *American Journal of Clinical NutritionClinical Nutrition*, *99*(Suppl), 1256S–1262S. http://doi.org/10.3945/ajcn.113.073056.1
26. Thorning, T. K., Raben, A., Tholstrup, T., Soedamah-Muthu, S. S., Givens, I., & Astrup, A. (2016). Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence. *Food & Nutrition Research*, 60(1), 32527. http://doi.org/10.3402/fnr.v60.32527
27. Givens, D. I. (2018). Review: Dairy foods, red meat and processed meat in the diet: Implications for health at key life stages. *Animal*, 12(8), 1709–1721. http://doi.org/10.1017/S1751731118000642
28. Jahreis, G., Fritsche, J., Mockel, P., Schbne, F., Moller, U., & H., S. (1999). The potential anticarcinogenic Conjugated Linoleic Acid, cis-9,trans-11 c18:2 in milk of different species: cow, goat, ewe, sow, mare, woman. *Nutrition Research,* 19(10), 1541-1549
29. Jenkins, B., West, J. A., & Koulman, A. (2015). A review of odd-chain fatty acid metabolism and the role of pentadecanoic Acid (c15:0) and heptadecanoic Acid (c17:0) in health and disease. *Molecules,* 20(2), 2425-2444.
30. Siurana, A., & Calsamiglia, S. (2016). A metaanalysis of feeding strategies to increase the content of conjugated linoleic acid (CLA) in dairy cattle milk and the impact on daily human consumption. *Animal Feed Science and Technology,* 217, 13-26.
31. Vlaeminck, B., Fievez, V., Cabrita, A. R. J., Fonseca, A. J. M., & Dewhurst, R. J. (2006). Factors affecting odd- and branched-chain fatty acids in milk: A review. *Animal Feed Science and Technology,* 131(3-4), 389-417.
32. Visioli, F., & Strata, A. (2014). Milk, dairy products, and their functional effects in humans: a narrative review of recent evidence. *Advances in Nutrition,* 5(2), 131-143.
33. Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana (2003) INRAN, Roma. http://nut.entecra.it/648/linee_guida.html

34. Manzi, P., Di Costanzo, M.G., Mattera, M. (2013) Updating Nutritional Data and Evaluation of Technological Parameters of Italian Milk. *Foods,* 2, 254-273; http://doi:10.3390/foods202025

35. Manzi, P., & Pizzoferrato (2010) Cholesterol and Antioxidant Vitamins in Fat Fraction of Whole and Skimmed Dairy Products Pamela Manzi & Laura Pizzoferrato *Food Bioprocessing Technology,* 3, 234–238. http://doi:10.1007/s11947-008-0060-3

36. Lu, L., Xun, P., Wan, Y., He, K., & Cai, W. (2016). Long-term association between dairy consumption and risk of childhood obesity: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *European Journal of Clinical Nutrition*, 70(4), 414–423. http://doi.org/10.1038/ejcn.2015.226

37. Bel-Serrat, S., Mouratidou, T., Jiménez-Pavón, D., Huybrechts, I., Cuenca-García, M., Mistura, L., Moreno, L. A. (2014). Is dairy consumption associated with low cardiovascular disease risk in European adolescents? Results from the HELENA Study. *Pediatric Obesity,* 9(5), 401-410. http://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2013.00187.x

38. Bendtsen, L. Q., Lorenzen, J. K., Bendsen, N. T., Rasmussen, C., & Astrup, A. (2013). Effect of Dairy Proteins on Appetite, Energy Expenditure, Body Weight, and Composition: a Review of the Evidence from Controlled Clinical Trials. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, *4*(4), 418–438. http://doi.org/10.3945/an.113.003723

39. Abargouei AS, Janghorbani M, Salehi-Marzijarani M, Esmaillzadeh A. (2012) Effect of dairy consumption on weight and body composition in adults: a systematic review and meta- analysis of randomized controlled clinical trials. *International Journal of Obesity (London*), 36(12), 1485-1493.

40. Booth AO, Huggins CE, Wattanapenpaiboon N, Nowson CA. (2015). Effect of increasing dietary calcium through supplements and dairy food on body weight and body composition: a meta-analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Nutrition*, 114(7), 1013-25.

41. Chen M, Pan A, Malik VS, Hu FB. (2012) Effects of dairy intake on body weight and fat: a meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal of Clinical Nutrition*, 96(4), 735-747.

42. World Cancer Research Fund. (2018). *Meat, fish and dairy products and the risk of cancer*. https://www.wcrf.org/sites/default/files/Meat-Fish-and-Dairy-products.pdf

43. Tat, D., Kenfield, S. A., Cowan, J. E., Broering, J. M., Carroll, P. R., Van Blarigan, E. L., & Chan, J. M. (2018). Milk and other dairy foods in relation to prostate cancer recurrence: Data from the cancer of the prostate strategic urologic research endeavor (CaPSURE™). *Prostate*, *78*(1), 32–39. http://doi.org/10.1002/pros.23441

44. Campbell, T. C., Parpia, B., & Chen, J. (1998). Diet, lifestyle, and the etiology of coronary artery disease: The Cornell China Study. In *American Journal of Cardiology,* 82(10-Suppl.2), 18-21. http://doi.org/10.1016/S0002-9149(98)00718-8

45. Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (2015) E'vero che, sulla base del China Study, ci sono prove scientifiche a sostegno di una dieta vegana per ridurre il rischio del cancro? http://www.airc.it/cancro/informazioni-tumori/corretta-informazione/china-study

46. Sun, S., Liu, F., Liu, G., Miao, J., Xiao, H., Xiao, J., … Cao, Y. (2018). Effects of casein phosphopeptides on calcium absorption and metabolism bioactivity *in vitro* and *in vivo*. *Food & Function*, 9(10), 5220–5229. http://doi.org/10.1039/C8FO00401C

47. Park, Y. W., & Nam, M. S. (2015). Bioactive Peptides in Milk and Dairy Products: A Review. *Korean Journal for Food Science of Animal Resources*, 35(6), 831–840. http://doi.org/10.5851/kosfa.2015.35.6.831

48. Fernandez, M. A., Panahi, S., Daniel, N., Tremblay, A., & Marette, A. (2017). Yogurt and Cardiometabolic Diseases: A Critical Review of Potential Mechanisms. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 8(6), 812–829. http://doi.org/10.3945/an.116.01394

49. Price, A. J., Allen, N. E., Appleby, P. N., Crowe, F. L., Travis, R. C., Tipper, S. J., … Key, T. (2012). Insulin-like Growth Factor-I Concentration and Risk of Prostate Cancer: Results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 21(9), 1531–1541. http://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-12-0481-T

50. Hoeflich, A., & Meyer, Z. (2017). Functional analysis of the IGF-system in milk. *Best Practice and Research: Clinical Endocrinology and Metabolism*, 31(4), 409–418. http://doi.org/10.1016/j.beem.2017.10.002

51. Harrison, S., Lennon, R., Holly, J., Higgins, J. P. T., Gardner, M., Perks, C., … Lewis, S. J. (2017). Does milk intake promote prostate cancer initiation or progression via effects on insulin-like growth factors (IGFs)? A systematic review and meta-analysis. *Cancer Causes & Control* (Vol. 28). Springer International Publishing. http://doi.org/10.1007/s10552-017-0883-1

52. Brouwer-Brolsma, E. M., Sluik, D., Singh-Povel, C. M., & Feskens, E. J. M. (2018). Dairy product consumption is associated with pre-diabetes and newly diagnosed type 2 diabetes in the Lifelines Cohort Study. *British Journal of Nutrition*, 119(04), 442–455. http://doi.org/10.1017/S0007114517003762

53. Sluijs I, Forouhi NG, Beulens JW, van der Schouw YT, Agnoli C, Arriola L, Balkau B, Barricarte A, Boeing H, Bueno-de-Mesquita HB, et al. (2012) The amount and type of dairy product intake and incident type 2 diabetes: results from the EPIC-InterAct study. *American Journal Clinical Nutrition,* 96, 382–90.

54. Ministero della Salute. (2016). *Piano Nazionale per la Ricerca dei Residui. Relazione Finale*. http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2616_allegato.pdf

TOSSICITÀ DEL GLUTINE: FATTI E OPINIONI

Irene Baiamonte, Nicoletta Nardo, Valeria Turfani

Questo documento si propone di discutere su basi scientifiche alcune affermazioni divulgate attraverso la rete e altri mezzi di comunicazione sui presunti danni alla salute legati al consumo di glutine.

Il glutine è un complesso proteico che si origina dall'unione, in presenza di acqua ed energia meccanica, di due tipi di proteine: le prolammine e le glutenine presenti principalmente nell'endosperma della cariosside di cereali quali frumento, farro, segale e orzo [1].

In soggetti predisposti, l'assunzione del glutine scatena reazioni avverse più o meno gravi, come nella malattia celiaca o nella sensibilità al glutine non celiaca. L'Associazione Italiana Celiachia (AIC) definisce la celiachia come "un'infiammazione cronica dell'intestino tenue, scatenata dall'ingestione di glutine in soggetti geneticamente predisposti". In questo gruppo di individui accade che le cellule del sistema immunitario, attivate dall'esposizione al glutine, comincino a produrre anticorpi specifici (anti-gliadina o anti-AGA, anti-transglutaminasi o anti-TG e anti-endomisio o anti-EMA), che attaccano la mucosa dell'intestino tenue arrivando a distruggere i delicati villi, strutture responsabili dell'assorbimento di nutrienti. Il danno che si produce determina, nei casi più gravi, una sindrome da malassorbimento e uno stato di malnutrizione. Se non è diagnosticata tempestivamente e trattata in modo adeguato, la celiachia può avere conseguenze importanti, anche irreversibili [2,3]. Nonostante le ricerche scientifiche abbiano appurato che la celiachia sia una condizione geneticamente determinata, è ormai evidente che il danno alla mucosa intestinale rappresenta il risultato finale di complesse interazioni fra una miriade di fattori sia endogeni che esterni o ambientali. Un individuo, dunque, nasce geneticamente predisposto a sviluppare la celiachia ma, perché questa si manifesti clinicamente, non è sufficiente la sola ingestione di glutine, ma è necessario anche il concorso di altri fattori come, per esempio: aumentata permeabilità intestinale, tempo e modalità di svezzamento, parto, malattie, stress ecc. [4].

Negli ultimi anni sta emergendo l'evidenza di reazioni avverse all'ingestione di glutine in persone non celiache, condizione che fino a poco tempo fa era confusa, non definita e ascritta a colon irritabile. Tale condizione è stata recentemente definita "sensibilità al glutine non celiaca" (NCGS) diversa dalla celiachia. È caratterizzata da sintomi intestinali e manifestazioni extraintestinali ma, a differenza della CD, i pazienti con NCGS non presentano una predisposizione genetica o un'atrofia intestinale dei villi [5]. Tale quadro clinico va in remissione con l'eliminazione del glutine dalla dieta. La risposta all'eliminazione del glutine è in genere rapida e porta a un significativo miglioramento clinico nel giro di pochi giorni. Recenti studi, tuttavia, hanno posto l'attenzione sul fatto che il responsabile di questi disturbi non sia soltanto il glutine, ma anche la presenza di altri componenti della cariosside dei cereali, quali oligosaccaridi fermentabili, disaccaridi, monosaccaridi, polioli (FODMAPs) e inibitori della tripsina alfa-amilasi (ATI) che esercitano un forte effetto attivante sulla risposta immunitaria innata [6]. La NCGS si manifesta tra l'adolescenza e l'età adulta, mentre è estremamente rara in età pediatrica e come detto è una condizione che, a differenza della celiachia, può anche scomparire. La prevalenza della NCGS nel-

la popolazione generale non è ancora nota con esattezza, soprattutto perché attualmente molti pazienti si sono auto-diagnosticati e hanno iniziato una dieta priva di glutine (gluten free diet: GFD) senza un preventivo consulto medico.

Sull'incidenza della NCGS al momento esistono solo stime che oscillano tra l'1 e il 6 % della popolazione adulta: un dato decisamente superiore a quello della celiachia, con maggior frequenza nelle donne e nei giovani adulti [7].

Oggi vengono identificate tre condizioni che richiedono il trattamento con GFD: la celiachia, la sensibilità al glutine e l'allergia al grano [8,9,10]. Oltre a queste tre condizioni, una dieta a basso contenuto di glutine può risultare un trattamento efficace in alcune malattie infiammatorie intestinali, come per esempio la sindrome dell'intestino irritabile, non per merito dell'eliminazione del glutine dalla dieta, ma perché buona parte degli alimenti che naturalmente contengono glutine sono anche fonte di FODMAP che sono in parte responsabili dell'insorgenza di dolori addominali, gonfiore e disturbi dell'intestino [11,12].

Negli ultimi anni, è aumentato il numero di persone che aderiscono a un regime alimentare senza glutine pur non presentando nessuna delle patologie ad esso correlate. Sono individui che considerano la GFD un'opzione "più sana", e seguono questa dieta nella convinzione di apportare benefici alla loro salute o di eliminare un elemento "tossico" dalla loro dieta abituale.

I dati statunitensi del National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2009-2014 hanno mostrato che, sebbene la prevalenza della celiachia sia rimasta stabile durante questo periodo di tempo, il numero delle persone che aderisce ad una dieta gluten-free in assenza di una diagnosi medica è più che triplicata [13]. In Italia sono circa 6 milioni le persone che si considerano affette da una patologia correlata al glutine; mentre il numero dei pazienti a cui effettivamente è stata diagnosticata la celiachia è circa 200.000, anche se la prevalenza stimata di questa patologia è l'1% della popolazione italiana (c.a 600.000 individui). Stando ai dati diffusi dall›Associazione Italiana Celiachia (AIC), ogni anno si spendono 320 milioni di euro per prodotti senza glutine, ma di questi solo 215 milioni sono erogati per la terapia di pazienti con diagnosi certa di celiachia.

La grande pressione pubblicitaria e il martellamento mediatico che si sta osservando in Italia e un po' ovunque nel mondo, nato dalla falsa promessa di perdere peso assumendo alimenti senza glutine, ha portato ad una grande richiesta di questi prodotti da parte del consumatore; ciò non ha alcun fondamento scientifico e sta provocando un uso inappropriato di alimenti speciali, prevalentemente su base auto prescrittiva, senza alcun iter diagnostico che lo giustifichi.

Questa disinformazione è stata alimentata anche da una non corretta interpretazione di alcuni studi che presentavano alcune limitazioni metodologiche (durata, numero dei soggetti coinvolti, rappresentatività della popolazione, fattori confondenti ecc). Si sono così erroneamente attribuite al glutine caratteristiche di tossicità, come la capacità di aumentare il rischio dell'insorgenza di obesità o di malattie cardiovascolari e la comparsa di sintomi neuropsichiatrici [14,15,16,17].

Si rende, quindi, necessario ribadire che nessuna ricerca ha finora dimostrato un qualsivoglia effetto benefico per i non celiaci nell'eliminazione del glutine dalla dieta. In par-

ticolare, uno studio della Columbia University ha evidenziato che nei soggetti non celiaci l'esclusione del glutine non solo non riduce il rischio di malattie coronariche, ma anzi potrebbe essere dannosa [18]. Infatti, chi elimina il glutine dalla dieta spesso finisce col consumare una quota minore di cereali integrali alternativi a favore di prodotti trasformati specifici GF che, contenendo per lo più farine raffinate per esigenze tecnologiche e di appetibilità, risultano poveri in fibre. L'utilizzo di prodotti GF potrebbe quindi determinare una riduzione nell'apporto di fibra, che, come noto, è altamente correlata all'aumento del rischio di malattie cardiovascolari e diabete di tipo 2 [19]. Oltre a ciò, le diete prive di glutine risultano spesso non bilanciate da un punto di vista nutrizionale e con un contenuto energetico significativamente più elevato rispetto a quelle contenenti glutine [20,21]. Diversi studi, infatti, hanno dimostrato che i prodotti trasformati GF hanno, in generale, un minor tenore proteico e un più alto contenuto in lipidi e acidi grassi saturi dei loro omologhi non GF. A tutto ciò va aggiunto che questo tipo di dieta potrebbe non fornire quantità adeguate di oligoelementi e vitamine come calcio, ferro, vitamina D, vitamine del gruppo B e folati [22,23,24,25,26]. Infine, l'elevato consumo di riso e prodotti trasformati derivati potrebbe aumentare l'esposizione al rischio di accumulo di sostanze tossiche come arsenico, mercurio, cadmio e piombo [27] [28].

Considerando queste informazioni nel loro insieme si può concludere che seguire una dieta GF fai-da-te senza essere seguiti da un esperto nutrizionista può comportare squilibri nutrizionali. Questo rappresenta una preoccupazione non solo per le persone che, presentando disturbi glutine correlati, sono obbligate ad aderire a questo regime alimentare, ma anche per coloro che, in assenza di una vera e propria diagnosi, decidono di eliminare il glutine dalla propria alimentazione [18,29,30].

BIBLIOGRAFIA

1. Henggeler J. C., Veríssimo M., Henggeler F. R. Non-coeliac gluten sensitivity: A review of the literature . Trends in Food Science & Technology, 2017, 66:84-92
2. Leonard M.M., Sapone A., Catassi C., Fasano A.. Celiac disease and non celiac gluten sensitivity. A review. JAMA, 2017, Vol.318, 7:647-656
3. Sapone A., Bai J.C., Ciacci C., Dolinsek J., Green P.H.R., Hadjivassiliou M., Kaukinen K., Rostami K., Sanders D.S., Schumann M., Ullrich R., Villalta D., Volta U., Catassi C. and Fasano A. Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification. BMC Medicine 2012 10:13
4. Hallon J, Puppa EL, Greenwald B, Goldberg E, Guerriero A, Fasano A. Effect of gliadin on permeability of intestinal biopsy explants from celiac disease patients and patients whit non-celiac gluten sensibility. Nutrient, 2015, 7:1565-1576
5. Schuppan D, Zevallos V. Wheat amylase trypsin inhibitors as nutritional activators of innate immunity. Dig Dis, 2015, 33(2):260-3
6. Verbeke K. Nonceliac Gluten Sensitivity: What Is the Culprit? Gastroenterology, 2018, 154(3):471-473

7. Czaja-Bulsa G. Non coeliac gluten sensitivity - A new disease with gluten intolerance. Clin Nutr. 2015, 34, 2:189-94.

8. Catassi C, Bai JC, Bonaz B, Bouma G, Calabro A, Carroccio A, Castillejo G, Ciacci C, Cristofori F, Dolinsek J, Francavilla R, Elli L, Green P, Holtmeier W, Koehler P, Koletzko S, Meinhold C, Sanders D, Schumann M, Schuppan D, Ullrich R, Vecsei A, Volta U, Zevallos V, Sapone A, Fasano A. Non-celiac gluten sensitivity: the new frontier of gluten related disorders. Nutrients, 2013, 5, 10:3839–3853

9. Fasano A, Sapone A, Zevallos V, Schuppan D. Non celiac gluten sensitivity. Gastroenterology, 2015, 148, 6:1195–1204

10. Inomata N. Wheat allergy. Curr Opin Allergy Clin Immunol, 2009, 9, 3:238–243

11. Halmos EP, Power VA, Shepherd SJ, Gibson PR, Muir JG. A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome. Gastroenterology, 2014, 146, 1:67–75

12. Aziz I, Trott N, Briggs R, North JR, Hadjivassiliou M, Sanders DS. Efficacy of a gluten-free diet in subjects with irritable bowel syndrome-diarrhea unaware of their HLA-DQ2/8 genotype. Clin Gastroenterol Hepatol, 2016, 14, 5:696-703

13. Kim HS, Patel KG, Orosz E, Kothari N, Demyen MF, Pyrsopoulos N, Ahlawat SK.Time trends in the prevalence of celiac disease and gluten-free diet in the US population: results from the National Health and Nutrition Examination Surveys 2009-2014. JAMA Intern Med, 2016, 176:1716-1717

14. Jamnik J, García-Bailo B, Borchers CH, El-Sohemy A. Gluten Intake is Positively Associated with Plasma α2-Macroglobulin in Young Adults. J Nutr, 2015, 145:1256-62.

15. Soares FL, de Oliveira Matoso R, Teixeira LG, et al. Gluten-free diet reduces adiposity, inflammation and insulin resistance associated with the induction of PPAR-alpha and PPAR-gamma expression. J Nutr Biochem, 2013, 24:1105-11

16. Eaton WW, Chen LY, Dohan FC Jr, Kelly DL, Cascella N. Improvement in psychotic symptoms after a gluten-free diet in a boy with complex autoimmune illness. Am J Psychiatry, 2015, 172, 3:219-21

17. Peters SL, Biesiekierski JR, Yelland GW, Muir JG, Gibson PR. Randomised clinical trial: gluten may cause depression in subjects with non-coeliac gluten sensitivity - an exploratory clinical study. Aliment Pharmacol Ther, 2014, 39:1104-12

18. Lebwohl B, Cao Y, Zong G, Hu FB, Green PHR, Neugut AI, Rimm EB, Sampson L, Dougherty LW, Giovannucci E, Willett WC, Sun Qi, Chan AT. Long term gluten consumption in adults without celiac disease and risk of coronary heart disease: prospective cohort study. British Medical Journal, 2017, 357:j1892

19. Aune D, Norat T, Romundstad P, Vatten LJ. Whole grain and refined grain consumption and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. Eur J Epidemiol, 2013, 11:845-58

20. Niland B and Cash BD. Health Benefits and Adverse Effects of a Gluten-Free Diet in Non–Celiac Disease Patients. Gastroenterology & Hepatology, 2018, 14, Issue 2 February

21. Vici G, Belli L, Biondi M, Polzonetti V. Gluten free diet and nutrient deficiencies: A review. Clin Nutr, 2016, 35, 6:1236-1241

22. Matos Segura ME & Rosell CM. Chemical Composition and Starch Digestibility of Different Gluten-free Breads. Plant Foods Hum Nutr, 2011, 66:224–230

23. Miranda J, Lasa A, Bustamant MA, Churruca I. Nutritional Differences Between a Gluten-free Diet and a Diet Containing Equivalent Products with Gluten. Plant Foods Hum Nutr, 2014, 69:182–187

24. Martínez-Barona S, Calvo Lerma J et al. Comprehensive analysis of the nutritional profile of gluten-free products as compared to their gluten-containing counterparts. Presented at the Annual Meeting of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. Prague, Czech Republic, 11 May, 2017

25. Wild D, Robins GG, Burley VJ, Howdle PD. Evidence of high sugar intake, and low fiber and mineral intake, in the gluten-free. Aliment Pharmacol Ther, 2010, 32: 573–58

26. Vici G, Belli L, Biondi M, Polzonetti V. Gluten free diet and nutrient deficiencies: A review. Clinical Nutrition, 2016, 35, 6:1236-1241

27. Wünschea J, Lamberta C, Hans UG, Biesalskia K. Consumption of gluten free products increases heavy metal intake. NFS Journal, 2018, 12:11–15

28. World Health Organization Ten chemicals of major public health concern Accessed 4th Aug 2017

29. D. Wild, G. G. Robins, V. J. Burley, P. D. Howdle. Evidence of high sugar intake, and low fibre and mineral intake, in the gluten-free diet. Aliment Pharmacol Ther 2010; 32: 573–581.

30. T. A. Kabbani1, A. Goldberg1, C. P. Kelly, K. Pallav, S. Tariq, A. Peer, J. Hansen, M. Dennis & D. A. Leffler. Body mass index and the risk of obesity in coeliac disease treated with the gluten-free diet. Aliment Pharmacol Ther 2012; 35: 723–729

TRATTAMENTO DELL'INFORMAZIONE: DALLA DICHIARAZIONE POLITICA SULLA PREVENZIONE E CONTROLLO DELLE MALATTIE CRONICHE NON TRASMISSIBILI ALLA SUA INTERPRETAZIONE MEDIATICA IN ITALIA.

Federica Intorre, Andrés Peñalosa, Laura Gennaro

In data 17 luglio un noto quotidiano ha pubblicato un articolo intitolato: "Onu, agroalimentare sotto accusa: «olio e grana come il fumo»"[1] citando con preoccupazione una proposta dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (Oms) in discussione in quel periodo. Il giornale riporta la notizia in questo modo: "Il Parmigiano reggiano, il Prosciutto di Parma, ma anche la pizza, il vino e l'olio d'oliva. Tutti rischiano di fare la fine delle sigarette: tassati, e con tanto di immagini raccapriccianti sulle confezioni per ricordare che «nuocciono gravemente alla salute»".

La notizia sembrava collegata al rapporto chiamato "*Time to Deliver*" [2], pubblicato online il 1 giugno e passato quasi [3,4] inosservato da un punto di vista mediatico, ma molto studiato e seguito non solo da tecnici (ricercatori, nutrizionisti, esperti di salute pubblica) ma anche da portatori di interesse pubblici (ministeri) e privati (industria alimentare e produzione primaria). Lo scopo di tale documento era quello di fornire raccomandazioni per prevenire e controllare le malattie croniche non trasmissibili, principale causa di morbilità e mortalità nel mondo, in vista dell'High Level Meeting delle Nazioni Unite in programma a New York il 27 settembre. Si tratta di raccomandazioni e suggerimenti ai governi nazionali, che mantengono l'autonomia di decisione su quali strategie adottare per ridurre l'incidenza di queste patologie. In particolare, il rapporto fa riferimento alla promozione di un consumo moderato di sale, acidi grassi saturi e trans e zuccheri, politica ormai consolidata da tempo a livello di tutte le organizzazioni internazionali e già ampiamente recepita dai governi nazionali. Nel documento non vengono però mai nominati specifici alimenti da eliminare né sono presenti riferimenti al Parmigiano Reggiano, al prosciutto crudo o a qualsiasi altro prodotto agroalimentare italiano.

Nel giro di poco tempo la notizia si è amplificata grazie anche all'utilizzo di titoli *ad effetto* [5] [6] [7] [8] che hanno posto l'accento sul fatto che l'Oms avrebbe paragonato questi prodotti all'alcol e al fumo, dovendo essere quindi soggetti a tassazioni e/o etichettature speciali. Il clamore mediatico così scatenato è arrivato a coinvolgere non solo la stampa ma anche le istituzioni [9] [10] [11] e il mondo dell'agroalimentare [12] [13], tanto che lo stesso giorno il titolo dell'articolo del Sole 24 Ore è stato modificato dopo la pubblicazione togliendo le virgolette, "in quanto la prima versione rischiava di ingenerare malintesi sui contenuti dei documenti allegati" secondo lo stesso quotidiano.

Dall'altra parte, in seguito alla polemica, i chiarimenti da parte dei rappresentanti della stessa Oms sono stati interpretati come una "marcia indietro" dell'Onu sull'argomento [14] .

Lo stesso quotidiano a distanza di pochi giorni [15] pubblica uno stralcio della bozza del documento previsto per la discussione durante l'High Level Meeting di settembre, chiamato "Pre-zero document" e datato 29 maggio[16]. In questa versione sono espressamente

menzionati i cosiddetti "best buys" [17] (azioni di provata efficacia ed economicamente vantaggiose) e "full fiscal powers" (misure fiscali complessive) per disincentivare l'acquisto e il consumo di prodotti "health-harming". Pertanto la notizia pubblicata farebbe riferimento non al documento "*Time to Deliver*" ma ad una delle bozze [18] [19] [20] [21] della preparazione della Dichiarazione Politica [22] all'Onu -soggetta a numerosi rimaneggiamenti perché opera di sintesi tra le istanze di diversi Paesi- mettendo però in evidenza soltanto due aspetti, tassazione e etichettatura speciale, diventati quelli di maggiore interesse per l'opinione pubblica.

Nella versione finale della Dichiarazione, resa nota dopo il 27 settembre, non si menzionano più "best buys" e "full fiscal powers" ma si fa riferimento alla promozione e all'applicazione di misure politiche, legislative e regolatorie, comprese misure fiscali se ritenute appropriate, con lo scopo di minimizzare l'impatto dei maggiori fattori di rischio delle malattie non trasmissibili nonché di promuovere diete e stili di vita salutari ("healthy diets and lifestyles"). Tra le misure da adottare, viene specificata l'importanza di fornire informazioni sul contenuto di sale, zuccheri e grassi, anche con l'utilizzazione di un'etichettatura appropriata e comprensibile per il consumatore.

L'interpretazione mediatica del documento dell'Oms rappresenta un esempio di "information disorder" così come riportato nel rapporto [23] del Consiglio d'Europa per indicare tutte le sfaccettature della comunicazione. Tale rapporto, oltre ad identificare diversi tipi di "*information disorder*", sottolinea la complessità del problema e la necessità di trovare soluzioni basate su un approccio multidisciplinare che coinvolga politica, ricerca, settore tecnologico, mondo della comunicazione e società civile. Contrastare l'"*information disorder*" rappresenta una priorità a livello europeo; a tale scopo nel 2018 è stato istituito un gruppo di lavoro dedicato [24] composto da rappresentanti della società civile, delle piattaforme social, delle aziende editoriali, da giornalisti e accademici.

Casi mediatici come questo dimostrano che diversi settori coinvolti possono avere posizioni divergenti, nonostante abbiano un obiettivo comune, e quanto possa il trattamento dell'informazione influenzare l'opinione pubblica. Sarebbe quindi auspicabile da parte dei mezzi di comunicazione e divulgazione un atteggiamento di maggiore cautela e oggettività, riportando così il dibattito nel modo più fedele possibile ed evitando sensazionalismi, tenendo conto che le raccomandazioni nutrizionali, adottate da istituzioni e governi, riflettono l'evidenza scientifica in continua evoluzione e hanno come scopo quello di proteggere la salute della popolazione.

Tuttavia, anche se il documento finale della Dichiarazione Politica del 27 settembre all'Onu sembrava aver calmato gli animi del settore agroalimentare (e con essi quelli dei mezzi di comunicazione), il dibattito si è riaperto quasi subito in una nuova riunione di un'altro organo dell'OMS (*Foreign Policy and Global Health*) i primi giorni di novembre 2018 [25]. Durante la preparazione del rapporto annuale, nel quale è prevista l'analisi di misure più efficaci per la lotta contro le malattie croniche, sono emerse di nuovo gli argomenti spinosi [26] del dibattito in questione. Sarà interessante continuare a seguirne l'evoluzione e le ripercussioni mediatiche.

BIBLIOGRAFIA

1. Il Sole 24 Ore : "Onu, agroalimentare sotto accusa: "olio e grana come il fumo" " (17/07/2018)
2. Time to Deliver : Report of the WHO Independent High-Level Commission on Non-communicable Diseases (01/06/2018)
3. Panorama della Sanità : "La Commissione Ncd dell'Oms chiede un'azione urgente contro le malattie croniche" (04/06/2018)
4. Epicentro ISS "Raccomandazioni Oms per il contrasto alle malattie croniche non trasmissibili" (28/06/2018)
5. Corriere della sera / Salute "Etichetta anti grassi per il Parmigiano, dalla politica ai produttori: si allarga la protesta" (19/07/2018)
6. Repubblica.it: "Lotta Onu a grassi e sale: "Nuociono gravemente alla salute". Ma nessuna etichetta per il parmigiano" (18/07/2018)
7. Gazzetta di Parma "Sale e grassi: l'Onu dichiara "guerra" al Parmigiano. Poi la marcia indietro: "Solo una dichiarazione politica"" (18/07/2018)
8. Il Giornale.it ""Il parmigiano come il fumo" L'assurda crociata dell'Oms che penalizza il made in Italy" (18/07/2018)
9. Corriere della Sera: "La strada giusta per la sana alimentazione non passa per la criminalizzazione degli alimenti" Salvatore Parlato (Presidente Crea), Andrea Ghiselli e Laura Rossi (Crea Alimenti e Nutrizione, Coordinamento Linee Guida per una sana alimentazione) (26/07/2018)
10. Il Fatto Alimentare "La bufala dell'OMS contro il Made in Italy colpa di titoli allarmistici e reazioni inconsulte. Il parere del nutrizionista Marcello Ticca" (Vice-Presidente della SISA) (25/07/2018)
11. ADNKronos Salute "Parmigiano nel mirino? Oms: "Nessun bollino nero"" Francesco Branca, Dipartimento di nutrizione per la salute e lo sviluppo dell'Oms (19/07/2018)
12. "Federalimentare all'Oms: 'Rassicurazioni non bastano. Allarme contro tassazione e etichette discriminanti'" (19/07/2018)
13. Il Fatto Quotidiano (18/07/2018)Riccardo Deserti, Direttore del Consorzio Parmigiano Reggiano
14. Il Messaggero "Onu, marcia indietro sul parmigiano «dannoso come il fumo»: non ci sarà il bollino nero" (18/07/2018)
15. IlSole24Ore "Il documento in discussione all'Onu che mette a rischio il made in Italy alimentare" (20/07/2018)
16. Pre-Zero Draft Extract of the "Political Declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of non-communicable diseases." datato 29/05/2018 pubblicato da Il Sole 24 Ore il 20/07/2018

17. Tackling NCDs: "Best buys" and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases" (12/04/2017)

18. Preparation Document for the "Political Declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of non-communicable diseases." datato (21/05/2018)

19. Pre-Zero Draft Outcome Document for the "Political Declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of non-communicable diseases." datato (29/05/2018)

20. Zero Draft Outcome Document for the "Political Declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of non-communicable diseases." datato (8/6/2018)

21. Co-Facilitators Text for the "Political Declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of non-communicable diseases." datato (26/7/2018)

22. Final Declaration "Political Declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of non-communicable diseases." (18/09/2018)

23. Council of Europe report DGI(2017)09 :"INFORMATION DISORDER: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making"(09/2017)

24. EU Task Force e Codice di Buone Pratiche UE "Lotta alla disinformazione online: proposta della Commissione di un codice di buone pratiche dell'UE"(26/04/2018)

25. Concept Note General Meeting of the WHO Global Coordination Mechanism on Noncommunicable diseases (05/11/2018)

26. "WHO: Italy expresses concern on new draft resolution on nutrition" OnuItalia.com (5/11/2018)