



# ALLERGIE E INTOLLERANZE ALIMENTARI

Clinica, diagnosi e terapia alimentare



# LE REAZIONI AVVERSE AL CIBO

I casi di reazioni avverse agli alimenti, **allergie e intolleranze** o presunte tali, appaiono oggi **in aumento** nel mondo occidentale e nell'universo delle patologie legate all'alimentazione.

Questo fenomeno si deve a:

Recenti e continui progressi nella ricerca scientifica riguardo le metodiche diagnostiche.

Una crescente disinformazione dell'opinione pubblica su questi temi.

Molte persone ritengono di soffrire di un'allergia alimentare, mai accertata, perché hanno **difficoltà di digestione**.



L'esclusione arbitraria di intere categorie di alimenti comporta una serie di conseguenze su:



Molti pensano che la causa della loro **difficoltà nel perdere peso** sia un'allergia o un'intolleranza alimentare e quindi ricercano conferme alle proprie convinzioni.

# DATI DI PREVALENZA IN ITALIA

Nel nostro Paese secondo **EPICENTRO** (Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute) esistono molte **incertezze** riguardo l'esatta prevalenza delle intolleranze e delle allergie alimentari:

Confusione nella  
terminologia

Differenze nei criteri  
diagnostici

Mancanza di procedure  
diagnostiche idonee

Disuguaglianze nelle  
valutazioni dei genitori  
nei bambini

## DATI ISTAT 2019

La prevalenza delle allergie alimentari potrebbe essere **sovrastimata** a causa dell'utilizzo di test diagnostici alternativi o che non hanno un valore scientifico.

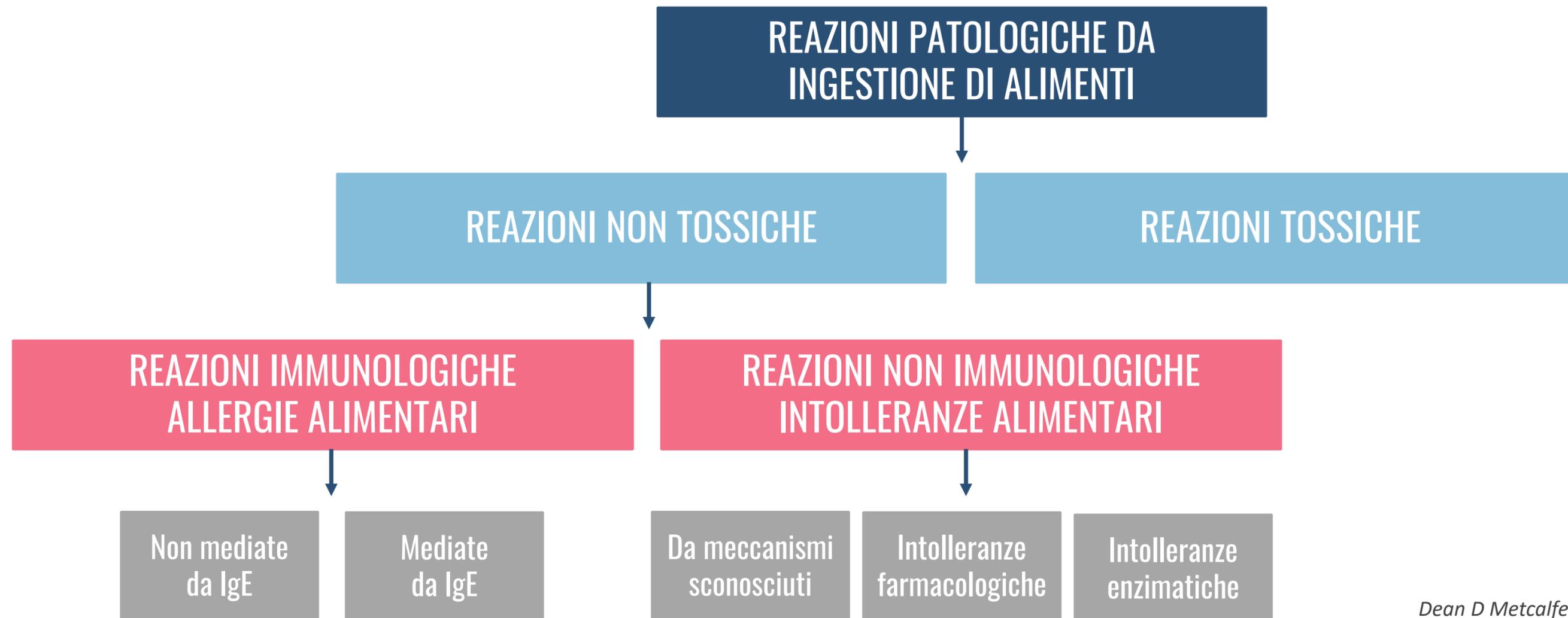
FASCIA DI ETÀ	TOTALE	MASCHI	FEMMINE
0-14	6,8	7,4	6,1
15-17	11,7	12,5	10,8
18-19	13,4	12,8	14,1
20-24	14,5	14,1	15,0
25-34	12,2	11,7	12,7
35-44	11,9	10,8	13,1
45-54	12,3	10,4	14,1
55-59	12,5	11,1	13,8
60-64	9,7	8,3	11,0
65-74	9,4	7,4	11,3
≥ 75	8,6	6,6	9,9
<b>Tutta popolazione</b>	<b>10,7</b>	<b>9,7</b>	<b>11,6</b>

# DEFINIZIONI

Tutte le **reazioni avverse** vengono convenzionalmente distinte in base al **meccanismo patologico** che le provoca.

**Allergie** e **Intolleranze alimentari** sono le più frequenti.

Conoscere i diversi **quadri clinici** che ne possono derivare, caratteristici di ogni età, permette di indirizzare il paziente verso il più corretto **iter diagnostico** finalizzato al **trattamento risolutivo**.



# ALLERGIA

- Reazione **non tossica** violenta e immediata.
- Coinvolgimento del sistema immunitario.
- Dose indipendente.
- Classificazione:
  - IgE mediate
  - Non IgE mediate
- **Causa**: il sistema immunitario produce anticorpi contro le proteine dell'alimento pericoloso per l'organismo.
- **Sintomi**: dolori addominali, diarrea, nausea, gonfiore allo stomaco, prurito ed arrossamento della cute, difficoltà respiratorie, cardiorespiratorie, shock anafilattico.
- **Rimedio**: eliminazione totale dell'alimento dalla dieta.

# INTOLLERANZA

- Reazione **tossica**
- Non prevede risposta immunitaria
- Dose dipendente.
- Classificazione:
  - Enzimatiche
  - Farmacologiche
- **Causa**: una carenza enzimatica impedisce la digestione dell'alimento o nell'alimento vi sono sostanze che provocano disturbi dopo l'ingestione.
- **Sintomi**: dolori addominali, diarrea, nausea, gonfiore allo stomaco, prurito ed arrossamento della cute.
- **Rimedio**: reintroduzione graduale dell'alimento in piccole quantità.



Nella tabella sono elencati gli **additivi** maggiormente utilizzati, gli alimenti nei quali sono contenuti e le **reazioni avverse** cui possono dare origine, dopo l'ingestione.

ADDITIVI	ALIMENTI NEI QUALI SONO UTILIZZATI	REAZIONI AVVERSE
SOLFITI: diossido di zolfo, acido solforoso, tutti i sali solfitici che possono liberare zolfo (metasolfiti, solfiti e bisolfiti di sodio e di potassio).	Alimenti e prodotti industriali alimentari fermentati come i vini.	Accessi asmatici di differente entità. Reazioni avverse IgE dipendenti ad andamento autolimitante di lieve entità tipo rush cutaneo.
SODIO MONOGLUTAMMATO (MSG): derivato dell'acido glutammico che si ritrova negli alimenti in forma di sale sodico a scopo di accentuare la palatabilità.	Nelle salse e nei condimenti di pomodoro e di soia, nella lavorazione del formaggio parmigiano, negli estratti per brodo.	Sindrome del Ristorante Cinese: parestesie del collo, del torace e degli arti superiori - palpitazioni - sensazione di debolezza.
TARTRAZINE - AZO e non - AZO COMPOSTI	Coloranti di bevande, alimenti e compresse. Conservanti in cosmetologia e nei prodotti farmaceutici. Conservanti antibatterici e antimicotici nei cibi e nelle bevande.	Reazioni avverse IgE dipendenti di tipo orticarioide ad andamento autolimitante.
IDROAZIZOLO BUTILATO (BHA) - IDROSSITOLUENE BUTILATO (BHT)	Antiossidanti contro l'irrancidimento di alimenti contenenti grassi insaturi.	Reazioni avverse aspecifiche dose-dipendenti.



# SINDROME DEL RISTORANTE CINESE

Alcuni soggetti sono suscettibili agli **effetti neurotossici** del **glutammato monosodico**; una dose di **~25 mg** è sufficiente a provocare i sintomi:

Sudorazione

Arrossamento  
del volto

Sensazione  
di bruciore

Dolore  
addominale o  
toracico

Sete

Nausea

Cefalea

Debolezza

I sintomi iniziano di solito 25-35 minuti dopo l'assunzione di **cibo abbondantemente condito con glutammato monosodico** (come le preparazioni servite in alcuni ristoranti cinesi), e possono persistere alcune ore.



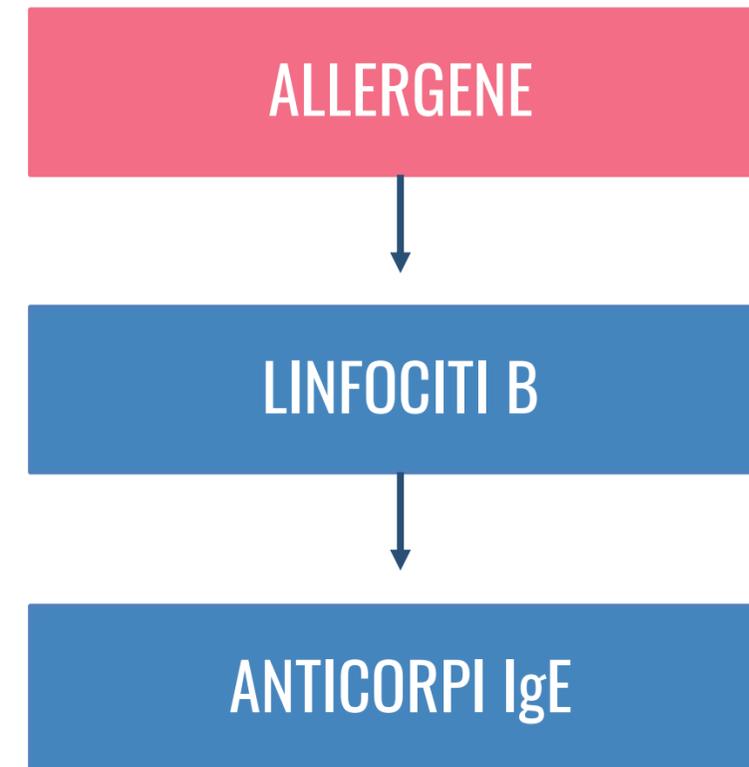
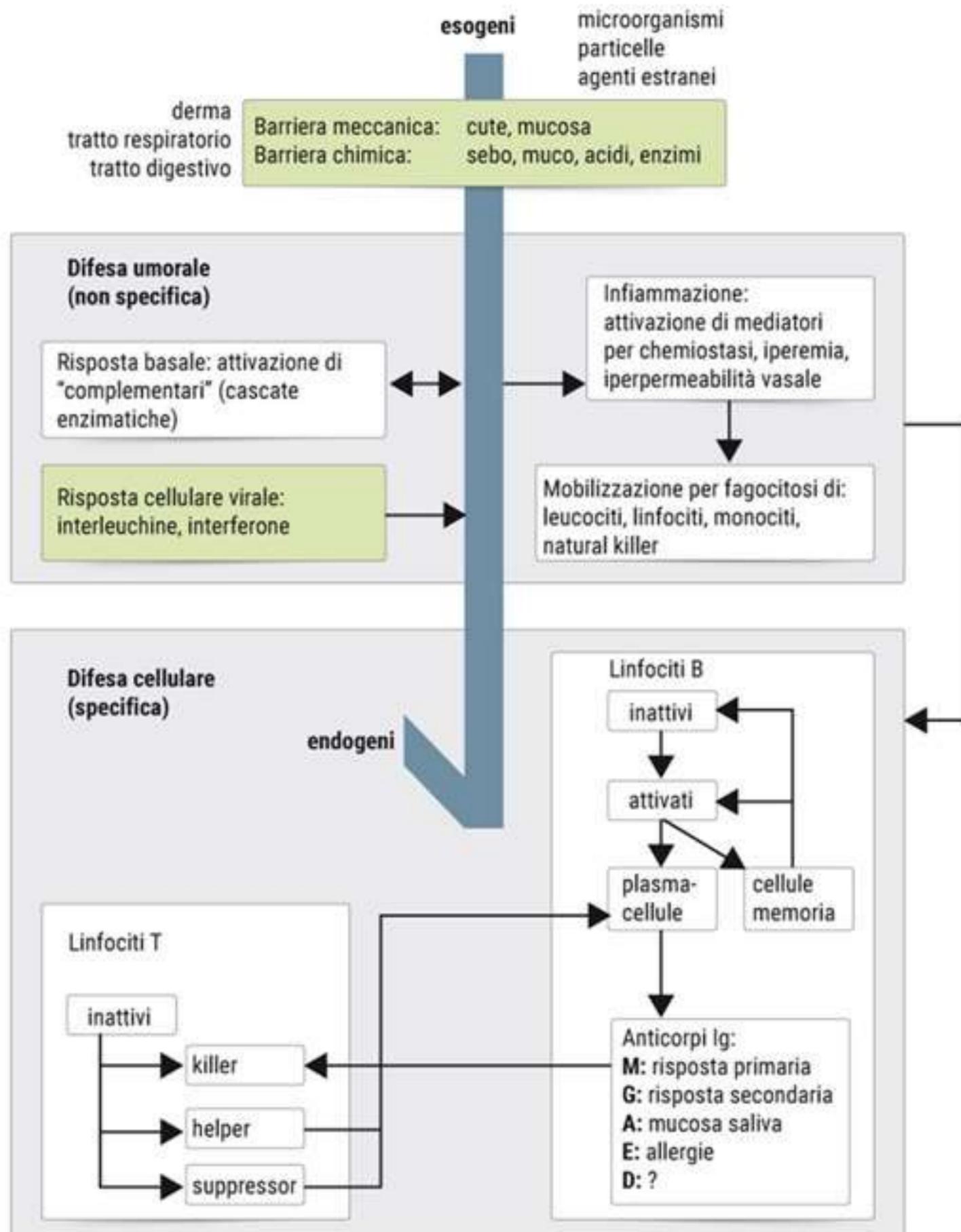
Nella tabella sono elencate le **sostanze con attività simil-farmacologica**, gli alimenti nei quali sono contenuti e le **reazioni avverse** cui possono dare origine, dopo l'ingestione.

<b>SOSTANZE AD ATTIVITÀ SIMILFARMACOLOGICA</b>	<b>ALIMENTI</b>	<b>REAZIONI MANIFESTATE</b>
<b>AMINE VASOATTIVE:</b> istamina, tiramina, dopamina, serotonina, feniletlenamina.	<b>ISTAMINA:</b> pesci, pomodori, uova, albume, fragole, crostacei, maiale, salumi, cavoli, vini, birra. <b>TIRAMINA:</b> formaggi fermentati, estratti di lieviti, conserve di pesce, vini, birra, banane, semi di soia, nocciole, avocado, oli di semi, cioccolata.	Orticaria, vasodilatazione, cefalea, contrazione della muscolatura liscia, tachicardia, ipotensione, flush del volto, aumento della secrezione acida gastrica.
<b>METILXANTINE:</b> caffeina, teoffillina, teobromina.	<b>CAFFEINA:</b> in bevande a base di caffè o alimenti all'aroma di caffè. <b>TEOFFILLINA:</b> in bevande a base di tè. <b>TEOBROMINA:</b> in bevande e alimenti a base di cioccolato e cacao.	Tachicardia, vasospasmo, aumento della secrezione acida gastrica, cefalea.
<b>CAPSAICINA</b>	Peperoncino rosso, tabasco, paprika.	Reazioni urticanti e irritanti del cavo orale.
<b>MIRISTICINA</b>	Noce moscata	Reazioni dose-dipendenti di tipo oppioide.
<b>ETANOLO</b>	Tutti gli alimenti e le bevande contenenti etanolo	Attività dirette ed indirette dell'etanolo su sistema nervoso, apparato gastroenterico e cardiocircolatorio.

# REAZIONE ALLERGICA AD ALIMENTI

**ALLERGENE** = sostanza proteica capace scatenare una risposta avversa da parte del sistema immunitario

Quando si mangia un cibo che contiene un allergene si attivano i **linfociti B** che stimolano le plasma cellule a produrre degli **anticorpi IgE**.





Nella tabella sono riportate sinteticamente le **reazioni immunologiche alimentari** tipiche dell'adulto:

<b>MANIFESTAZIONE PATOLOGICA</b>	<b>ORGANI BERSAGLIO</b>	<b>SISTEMA EFFETTORE</b>
Risposta immediata	Rinocongiuntiviti occhi, Vie respiratorie superiori	IgE: basofili, Mast cells
Sindrome orale allergica	Cavo orale	IgE: Mast cells
Orticaria/Angioedema	Cute	IgE: basofili, Mast cells
Dermatite atopica	Cute	IgE: Mast cells, eosinofili
Asma	Vie respiratorie inferiori	IgE: Mast cells, eosinofili, linfociti
Reazioni gastroenteriche	Mucosa gastroenterica	IgE: Mast cells
Shock anafilattico	Cute, apparati respiratorio, gastroenterico e cardiocircolatorio	IgE: basofili, Mast cells Risposta ritardata
Gastroenteriti eosinofile allergiche	Mucose e sottomucose gastroenteriche	IgE: Mast cells, eosinofili, linfociti
Enteropatia da sensibilità al glutine	Mucosa gastroenterica	IgA, IgG: linfociti
Dermatiti erpetiformi	Cute	IgA: linfociti, neutrofili

# GLI ALIMENTI RESPONSABILI

Gli **alimenti responsabili** della stragrande maggioranza delle allergie alimentari sono:

## NEI BAMBINI



LATTE



UOVA



ARACHIDI



PESCI



FRUTTA SECCA



SOIA

## NEGLI ADULTI



ARACHIDI



NOCI



PESCI



CROSTACEI

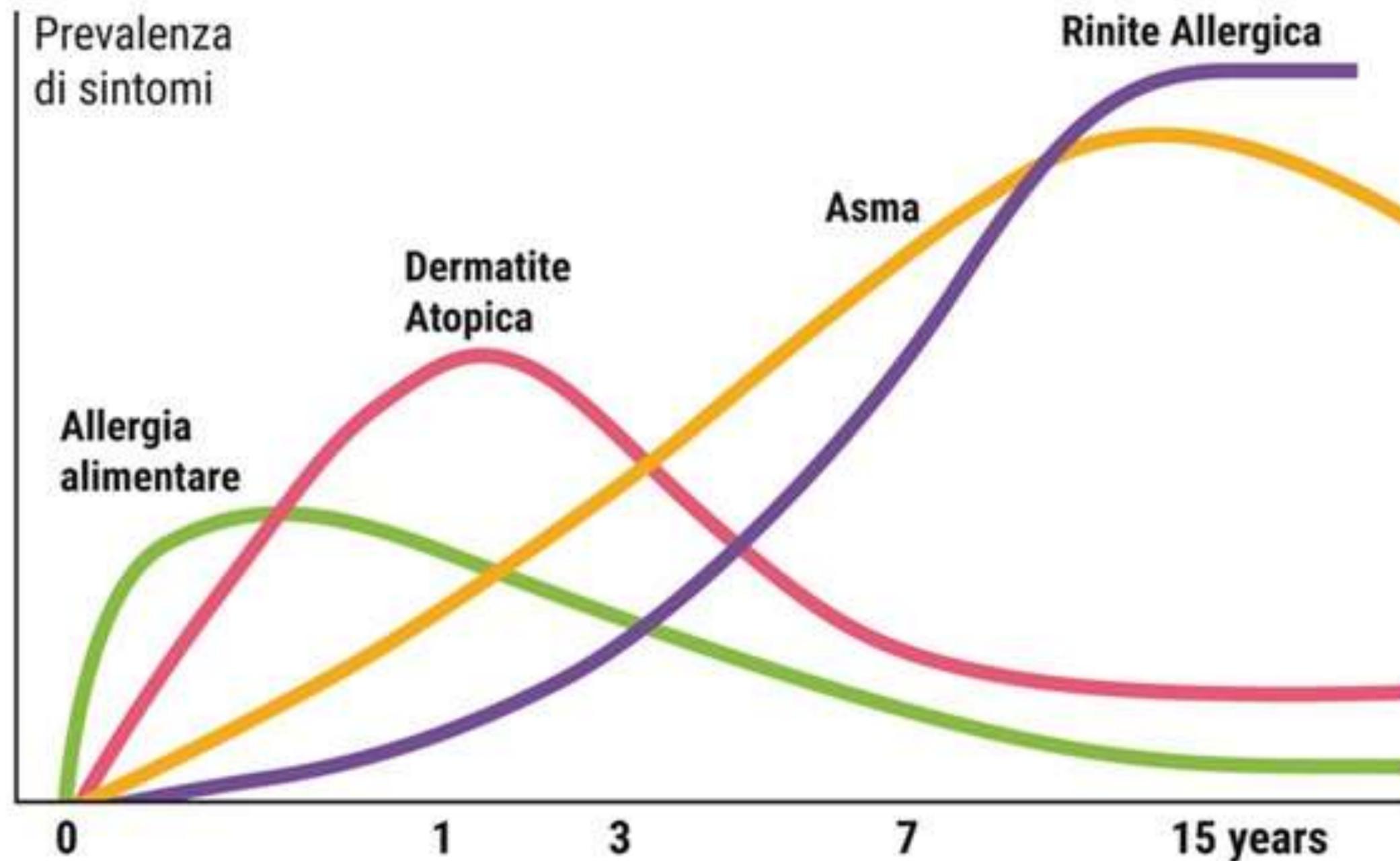


VERDURA



FRUTTA

Nella maggioranza dei casi le allergie alimentari che insorgono nei primi mesi di vita **migliorano verso l'età adolescenziale.**



Adattato da Holgate S. Church MK. eds. Allergy. London: Gower Medical Publishing. 1993



# ALLERGIA ALLE PROTEINE DEL LATTE

L'allergia alle proteine del latte è una patologia che provoca **sintomi gastroenterici, cutanei e respiratori**.

Il sistema immunitario riconosce come nemiche le **proteine del latte** e scatena la reazione allergica.

Tipica della **prima infanzia**, insorge durante lo svezzamento quando si introduce il latte vaccino.

# INTOLLERANZA AL LATTOSIO

L'intolleranza al lattosio è un disturbo che provoca **irritazioni e disturbi gastrointestinali**.

Il lattosio per **mancanza di lattasi**, enzima che scompone il lattosio in zuccheri semplici, arriva indigerito al colon, fermenta e provoca intolleranza.

Più frequente **negli adulti**, è **dose dipendente**.



# INTOLLERANZA AL GLUTINE: CELIACHIA

La celiachia, anche nota come enteropatia da intolleranza al glutine, è una malattia autoimmune nella quale l'ingestione della gliadina (proteina presente nel glutine del grano) provoca una reazione allergica contro le cellule della mucosa intestinale.

Malattia Celiaca Tipica	Malattia Celiaca Atipica	Malattie Autoimmuni Associate	Malattie Genetiche Associate
Diarrea cronica Difetto di crescita Distensione addominale Deperimento muscolare Anoressia Cambiamenti comportamentali	Anemia Bassa statura Osteopenia/osteoporosi Ipertransaminasemia Dermatite erpetiforme Ipoplasia dello smalto dentale Stomatite aftosa ricorrente Vomito Stitichezza Cefalea Polineuropatia Lesioni della sostanza bianca Atassia cerebellare Epilessia Ritardo puberale Aborti ricorrenti Infertilità	Diabete Tipo 1 Tiroidite autoimmune Epatite autoimmune Miastenia grave Cirrosi biliare primitiva Colangite sclerosante primitiva Psoriasi Malattia di Sjogren	Sindrome di Down Sindrome di Turner Sindrome di Williams Deficit si IgA

# CELIACHIA O SENSIBILITÀ AL GLUTINE?

La celiachia e la sensibilità al glutine non sono uguali.

I sintomi sono diversi e nella celiachia bisogna evitare il glutine per tutta la vita, nella seconda basta una dieta di esclusione per qualche settimana e poi si può reintrodurre il glutine gradualmente, sempre sotto controllo del nutrizionista.

CELIACHIA	SENSIBILITÀ AL GLUTINE
Gonfiore e dolore addominale	Flatulenza
Vomito	Aerofagia
Costipazione	Gonfiore, dolore e crampi addominali
Dissenteria	Senso di nausea
Dimagrimento	Diarrea, stitichezza, irregolarità intestinale
Feci pallide, maleodoranti o oleose	Stanchezza cronica
Anemia sideropenica	Difficoltà di concentrazione, sonnolenza
Affaticamento	Difficoltà digestive
Dolore a ossa e articolazioni	Iperacidità gastrica, gastrite
Formicolio e intorpidimento mani e piedi	Orticaria
Stomatite con afte nella cavità orale	Acne
Eruzione cutanea pruriginosa (dermatite erpetiforme)	Dermatite
Assenza di mestruazioni	Asma
Sterilità o aborti spontanei ricorrenti	Tosse, raucedine, eccesso di muco
Depressione o ansia negli adulti	Alterazione della pressione arteriosa, palpitazioni
Irritabilità nei bambini	Disturbi della libido
Convulsioni	Infiammazioni dell'area genitale ed urinaria
Artite	Crampi e tremori muscolari, debolezza muscolare
Fragilità ossea o osteoporosi	Dolori articolari e muscolari
	Depressione e ansia
	Irritabilità nei bambini

# ALLERGIE CROCIATE

Le allergie crociate sono **reazioni allergiche associate**: allergia a un alimento e a una pianta.

Sono causate dalle **analogie di natura immunochimica degli allergeni** che le provocano.

Alcuni soggetti già allergici ai pollini, ma anche agli acari o al Latex, durante la stagione di pollinazione possono avere delle improvvise reazioni avverse all'ingestione di alcuni alimenti.

SEI ALLERGICO A:	REAZIONE CROCIATA	RISCHIO	SEI ALLERGICO A:	REAZIONE CROCIATA	RISCHIO
UN LEGUME Arachide 	ALTRI LEGUMI Fagioli, piselli 	5%	UN CEREALE Frumento 	ALTRI CEREALI Orzo, segale 	20%
UNA NOCE Noce 	ALTRE NOCI Anacardi, nocciole 	37%	POLLINI Betulla, ambrosia 	FRUTTA/VERDURA Mela, pesca 	55%
UN PESCE Salmone 	ALTRI PESCI Pesce spada, sogliola 	50%	PESCA 	ALTRE ROSACEAE Mela, ciliegia, pera 	55%
UN CROSTACEO Gamberetto 	ALTRI CROSTACEI Granchio, aragosta 	75%	MELONE 	ALTRI FRUTTI Anguria, banana, avocado 	92%
LATTE VACCINO 	CARNE DI MANZO 	10%	LATTICE Guanti 	FRUTTA Kiwi, banana, avocado 	35%
LATTE VACCINO 	LATTE DI CAPRA 	92%	FRUTTA Kiwi, banana, avocado 	LATTICE Guanti 	11%
LATTE VACCINO 	LATTE DI CAVALLA 	4%			



La tabella riporta le piante e gli alimenti che possono dare **reazioni allergiche crociate**:

<b>PIANTE</b>	<b>ALIMENTI</b>
<b>BETULLACEE</b>	mela, pera, nespola, albicocca, ciliegia, pesca, prugna, mandorla, lampone, fragola, kiwi, banana, finocchio, sedano, prezzemolo, carota, patata, noce, nocciola, arancia, grano, segale, pepe verde.
<b>COMPOSITE CUCURBITACEE</b>	melone, anguria, zucca, camomilla, cicoria, tarassaco, margarita, miele, anice, prezzemolo, sedano, finocchio, cumino, coriandolo, castagna, carota, banana, mela, banana, pistacchio, olio di girasole, dragoncello, lattuga.
<b>ASSENZIO E AMBROSIA</b>	sedano, melone, anguria, banana, carote, graminacee, frumento, pesca, albicocca, mela, ciliegia, prugna, mandorla, solanacee (pomodoro, patata, melanzana), agrumi, kiwi, arachide, orzo, avena, mais, riso, segale, bietole.
<b>PARIETARIA</b>	gelso, ortica, piselli, melone, ciliegia, arachide, soia, fagiolo, pistacchio, patata, basilico.



# PERCORSO DIAGNOSTICO

Il percorso diagnostico deve cominciare dal **pediatra** o dal **medico di famiglia**, che rimanda il paziente a una visita specialista dall'allergologo.

L'**allergologo** decide i test adeguati al caso.

Il paziente riporta gli esiti dei test e l'allergologo li referta e rimanda il paziente al **dietologo** o al **nutrizionista** con le indicazioni dietetiche del caso.

Si procede con le **diete di esclusione** e reintroduzione dell'alimento sospetto fino alla scomparsa dei sintomi.



# TEST DIAGNOSTICI

I **test validati** scientificamente per diagnosticare le allergie alimentari sono:

PRICK TEST

PRICK BY PRICK

DOSAGGIO DELLE  
IgE SPECIFICHE

TEST DI  
PROVOCAZIONE  
ORALE

TEST MOLECOLARI

# ALTRI TEST

Esistono **test alternativi** utilizzati per la diagnosi di intolleranze o allergie, ma **privi di validazione scientifica**, e sono quindi da evitare:

- Test citotossico di Bryant
- Test di provocazione e neutralizzazione sublinguale e intradermico
- Kinesiologia applicata
- Test del riflesso cardio-auricolare
- Pulse test
- Test elettrotermico o elettroagopuntura secondo Voll
- Vega test
- Sarmtest
- Biostrenght test e varianti
- Biorisonanza
- Analisi del capello (Hair analysis)



# PRICK TEST

Il Prick Test è un test allergologico cutaneo.

Dopo la pulizia della cute, alcune gocce di allergene purificato vengono posizionate sulla superficie cutanea dell'avambraccio.

Dopo un'attesa di circa 15-20 minuti si valuta la reazione cutanea ottenuta in corrispondenza di ogni allergene precedentemente posizionato.

In caso di reazione positiva è possibile osservare un pomfo intensamente pruriginoso, contornato da un alone di eritema.

Gli esiti del test vanno interpretati dall'allergologo 24 e 48 ore dopo l'esecuzione.

Il Test si esegue in ospedale nel reparto di allergologia.



# TEST DI PROVOCAZIONE ORALE (TPO)

Il test consiste nella **somministrazione orale di un alimento** in un soggetto con sospetta allergia alimentare, eseguita sotto controllo medico, in modo standardizzato e controllato.

È l'unico esame che consente di porre con **certezza diagnosi di allergia alimentare**, discriminando la patologia (allergenicità) da una semplice sensibilizzazione (presenza di IgE specifiche) e quindi fornisce la possibilità di prescrivere correttamente una **dieta di eliminazione** rigorosa verso l'alimento in causa.

È un test essenziale nel **follow-up** di bambini con allergia alimentare, soprattutto per latte vaccino e uovo, per verificare nel tempo l'**acquisizione di uno stato di tolleranza** verso l'alimento.

Il Test si esegue in ospedale nel reparto di allergologia in presenza dell'allergologo pediatrico.

# SOVRASTIMA DELL'ALLERGIA

In alcuni casi i genitori **sovrastimano** l'allergia nei bambini.

Questo può portare a diverse conseguenze:

- **Diete di esclusione** in bambini non allergici;
- **Diete inadeguate** dal punto di vista nutrizionale;
- Diete con **costo elevato** per le famiglie;
- **Ansia e iperprotezione** della famiglia che determina stress nel bambino;
- Alterazione delle **dinamiche relazionali** familiari;
- **Isolamento sociale** della famiglia;
- **Disappunto** per la mancata efficacia della dieta;
- **Angoscia e frustrazione** in caso di reazione;
- **Scarsa compliance** e conseguente ritardata guarigione.

**Esempio di menù personalizzato attraverso  
un software professionale**

G Gruppo S Sottogruppo R Ricetta NOMI SALVA

Giorno 1	Giorno 2	Giorno 3	Giorno 4	Giorno 5	Giorno 6	Giorno 7
Colazione						
Spuntino						
Pranzo						
Spuntino						
Cena						
Spuntino						

**Elaborazione giornaliera**
AZZERA GIORNO RESET IMPOSTATI CARICO GLICEMICO
 Settimana  ◀ ▶
 Giorno  ◀ ▶
SALVA

COLAZIONE 16%	CG 26	PRANZO 28%	CG 67	CENA 32%	CG 82
YOGURT INTERO AI MIRTILLI	125 A	MACCHERONI AGL. AL POMODORO	80 A	RISOTTO ALLE ZUCCHINE	100
FETTE BISCOTTATE AGL.	50 A	HAMBURGER DI TACCHINO AI FERRI	100	TROTA ALLA MUGNAIA AGLUT.	100 A
Disponibile		SCAROLA IN PADELLA	240	JULIENNE DI CAROTE	100
Disponibile		PANE AGLUTINATO	50 A	CIABATTINE AGL.	50 A
Disponibile		Disponibile		Disponibile	
Disponibile		Disponibile		Disponibile	
SPUNTINO 4%	CG 5	SPUNTINO 3%	CG 7	SPUNTINO 0%	CG 0
PESCHE	240	NESPOLE	200	Disponibile	
Disponibile		Disponibile		Disponibile	
Disponibile		Disponibile		Disponibile	

**Bilanciamento giornaliero**
Olio Totale  17% Parmigiano  0% DETTAGLIO
NUTRIENTI MOLECOLARI FODMAP

	PROTEINE	CARBOIDRATI	GRASSI	ALCOOL	CALORIE	Qualità: Equilibrata	Rif. LARN
Obiettivi	67.26	291.90	48.95	0.00	1804.21		
Risultati	73.78	289.27	51.36	0.00	1842.16	PROTEINE 16,0%	12-18%
Variatione	9.7%	-0.9%	4.9%	0.0	2.1%	CARBOIDRATI 58,9%	<=60%
	MAI	PRAL	NAE	CSI	AI	GRASSI 25,1%	20-35%
	5,90 =	-10,02 =	21,66 =	16,66 =	0,15 =	ALCOOL 0,0%	

Grazie all'apposito modulo MALATTIA CELIACA e alla specifica banca dati di alimenti, è possibile realizzare, in modalità automatizzata, menù personalizzati con ricette appropriate e uno schema alimentare già strutturato finalizzati ad assicurare l'assunzione adeguata di macro e micronutrienti.

Vengono poi consigliati, tra gli alimenti consentiti e i possibili abbinamenti, quelli funzionali al miglioramento non solo del quadro patologico ma anche fisiologico e al gusto del paziente.

Proteine	g	71,60 (16,3%)	8,78 (11,9%)	1,54 (8,6%)	29,12 (18,0%)	1,05 (5,9%)	29,43 (24,3%)	1,68 (3,6%)
Carboidrati	g	283,58 (60,5%)	49,76 (63,2%)	16,45 (86,0%)	115,41 (66,8%)	16,91 (89,8%)	85,06 (65,8%)	0,00 (0,0%)
Grassi	g	45,08 (23,1%)	8,16 (24,9%)	0,43 (5,4%)	10,85 (15,1%)	0,34 (4,3%)	5,36 (9,9%)	19,96 (96,4%)
Proteine animali	g	34,36	2,82	0,00	10,69	0,00	19,18	1,68
Proteine vegetali	g	20,48	0,03	1,54	11,85	1,05	6,02	0,00
Saturi	g	11,36	2,95	0,05	3,63	0,04	1,06	3,62
Insaturi	g	4,26	0,03	0,20	1,31	0,16	1,13	1,44
Monoinsaturi	g	16,74	0,15	0,07	1,83	0,03	0,66	13,99
Carboidrati semplici	g	82,06	24,18	15,70	17,17	16,91	8,09	0,00
Carboidrati complessi	g	121,50	21,74	0,69	79,40	0,00	19,66	0,00

COMP.  
FABBISOGNI  
ESPORTA

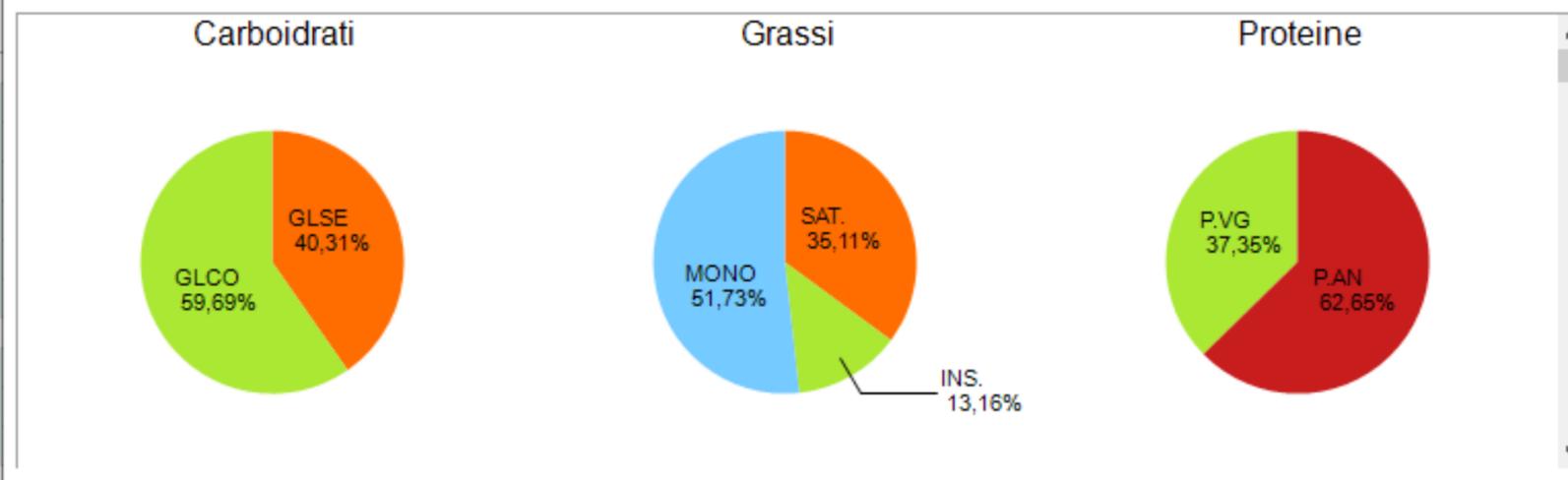
**Elaborazione giornaliera**

**COLAZIONE 18%**

YOGURT INTERO AI MIRTILLI  
PANE AGLUTINATO E MELE  
Disponibile  
Disponibile  
Disponibile  
Disponibile

**SPUNTINO 2%**

ALBICOCHE  
Disponibile  
Disponibile



STAMPA

Giorno 7

CG 36

70

150 A

200

40 A

CG 0

DETTAGLIO

NUTRIENTI MOLECOLARI

FODMAP

**Bilanciamento giornaliero**

	PROTEINE	CARBOIDRATI	GRASSI	ALCOOL	CALORIE
Obiettivi	67,26	291,90	48,95	0,00	1804,21
Risultati	76,41	278,95	53,07	0,00	1829,28
Variazione	13,6%	-4,4%	8,4%	0,0	1,4%

	MAI	PRAL	NAE	CSI	AI	TI
	9,99 =	-13,35 =	18,33 =	14,73 =	0,14 =	0,36 =

	PROTEINE	CARBOIDRATI	GRASSI	ALCOOL	CALORIE	Qualità: Equilibrata	Rif. LARN
Obiettivi	67,26	291,90	48,95	0,00	1804,21	?	
Risultati	76,41	278,95	53,07	0,00	1829,28	PROTEINE 16,7%	12-18%
Variazione	13,6%	-4,4%	8,4%	0,0	1,4%	CARBOIDRATI 57,2%	<=60%
						GRASSI 26,1%	20-35%
						ALCOOL 0,0%	

Il quadro qualitativo del menù viene confermato sia da una complessiva valutazione della distribuzione dei macronutrienti, rispetto ai LARN, sia da una serie di indici nutrizionali specifici (MAI, PRAL, NAE, CSI, AI, TI, IG ecc.) che, attraverso una gamma di colori, facilitano il professionista nell'interpretazione di tutti gli aspetti quanti-qualitativi del menù proposto.

Gli stessi verranno riadeguati contestualmente ad ogni modifica della proposta dietetica.



# BIBLIOGRAFIA

- Ministero della Salute - Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione: ALLERGIE ALIMENTARI E SICUREZZA DEL CONSUMATORE  
Documento di indirizzo e stato dell'arte Italia 2018
- FNOMCEO – SIAAIC, AAITO e SIAIP Documento condiviso – Allergie e intolleranze alimentari – dossier 2017
- Patrizia Maria Gatti - Allergie e intolleranze alimentari - Dalla fisiopatogenesi alla clinica pratica; Seconda edizione e-book Marzo 2018, SICS- Società Italiana di Comunicazione Scientifica e Sanitaria

# CONTATTI



[www.dsmedica.info](http://www.dsmedica.info)



02 28005700



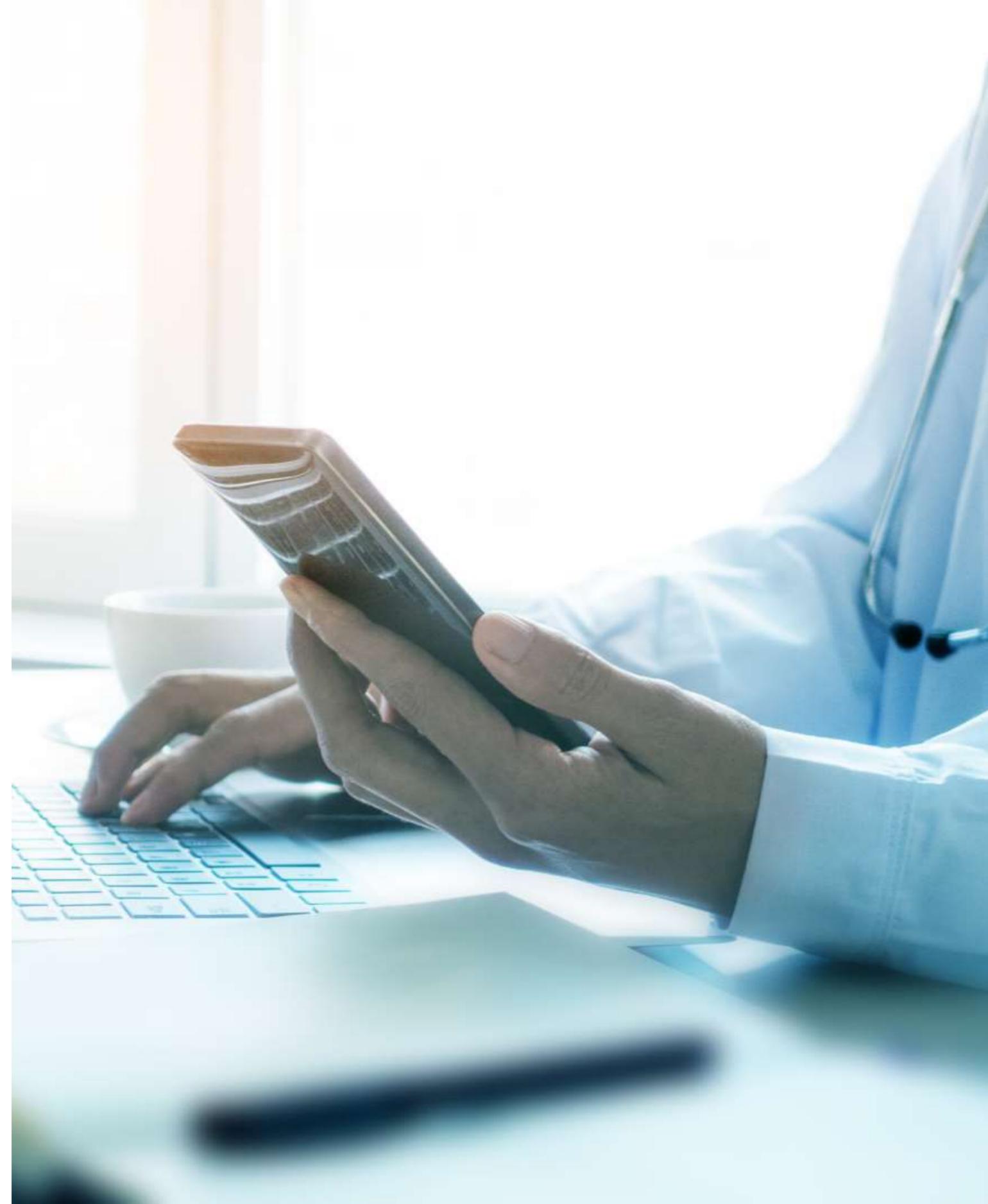
[nutrizione@dsmedica.info](mailto:nutrizione@dsmedica.info)



[@ds.medica](#)



[@dsmedica](#)



DIETOSYSTEM<sup>®</sup>

al fianco dei migliori nutrizionisti