



Via del Castagno, 90 - 59100 Prato

Tel. : 366 533 7960

mail: [studiomedicoigea@gmail.com](mailto:studiomedicoigea@gmail.com)

[www.studiomedicoigea.com](http://www.studiomedicoigea.com)

Dott.ssa Maria Rita Garcea  
Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva

- 
- Visite Mediche Gastroenterologiche - Riequilibrio nutrizionale adulto e bambino
  - Alimentazione e Dietologia - Medicina Tradizionale e Naturale
  - Test Intolleranze e Disfunzioni Alimentari, Test Lattosio, Lattulosio e Fruttosio - IDROCOLONTERAPIA

## INTOLLERANZA AL LATTOSIO

L'**intolleranza al lattosio** si manifesta quando viene a mancare parzialmente o totalmente l'enzima lattasi in grado di scindere il **lattosio**, il principale **zucchero del latte** (tra cui latte di mucca, di capra, di asina oltre che latte materno) presente anche in altri prodotti caseari o derivati del latte.

Dopo essere stato assunto con la dieta, il lattosio viene idrolizzato a livello del duodeno dalla **lattasi** (una beta-galattosidasi), presente sulle **cellule della mucosa intestinale assorbente** (gli enterociti della sommità dei villi intestinali), la cui *funzione* consiste nello scindere il lattosio nei suoi due zuccheri semplici: **galattosio** e **glucosio**, il primo è essenziale per la formazione delle strutture nervose nel bambino, il secondo rappresenta il substrato energetico primario dell'organismo.

**In caso di carenza o mancanza totale** di questo enzima, il lattosio non viene digerito e rimane nel lume intestinale (in particolare nell'intestino crasso) dove viene fermentato dalla flora batterica intestinale con conseguente richiamo di acqua e produzione per processo di fermentazione di gas (idrogeno, metano, anidride carbonica) e acidi grassi a catena corta.

La *lattasi* compare già alla 23ma settimana di gestazione e la sua attività aumenta nel corso della gestazione fino a raggiungere il **massimo alla nascita**; resta massima per tutto il periodo in cui l'allattamento costituisce il nutrimento esclusivo del bambino. **Dopo lo svezzamento** inizia a decrescere con una riduzione progressiva geneticamente programmata, ma estremamente variabili da individuo a individuo, in età adulta.

### SINTOMATOLOGIA

Il **quadro clinico** che ne deriva è caratterizzato da **dolori addominali** di tipo **crampiforme**, meteorismo, distensione addominale, **digestione lenta**, stanchezza, pesantezza di stomaco, **senso di gonfiore gastrico e diarrea**, con feci poltacee, acquose, acide (ma in alcuni casi ci può essere anche **stipsi**) che insorgono da 1-2 ore a poche ore dopo l'ingestione di alimenti che contengono

lattosio. Tuttavia tali **sintomi non sono specifici**: altri disordini, come la ipersensibilità alle proteine del latte, reazioni allergiche ad altri cibi o intolleranze ad altri glicidi oppure disturbi funzionali gastrointestinali possono causare sintomi simili.

#### **Sintomi più comuni:**

- Dolori addominali
- Stitichezza
- Nausea
- Mal di testa
- Gonfiore addominale
- Diarrea
- Stanchezza
- Eruzioni cutanee
- Meteorismo
- Flatulenza

La **sintomatologia è differente** da paziente a paziente, con manifestazioni di diversa entità ed importanza, a seconda del **grado** di carenza di produzione dell'enzima lattasi.

#### **DISTRIBUZIONE**

L'intolleranza al lattosio, **frequente in Italia** e **generalmente ereditaria**, è presente in più della metà della popolazione mondiale, tuttavia **varia in base all'etnia**. Circa il **50% della popolazione italiana** ne è affetta, anche se non tutti i pazienti manifestano sintomi. L'incidenza a livello percentuale di intolleranza al lattosio **varia significativamente a seconda delle zone**.

Negli Stati Uniti, la carenza di lattasi colpisce il 22% circa della popolazione adulta; in **Europa** la situazione è abbastanza variegata: nell'**Europa meridionale** i soggetti che presentano tale difetto sono circa il 70%, nell'**Europa centrale** la percentuale si aggira attorno al 30% mentre l'incidenza percentuale è decisamente minore nell'**Europa settentrionale**, si attesta infatti attorno al 5%.

Non vi sono particolari differenze di incidenza fra sesso maschile e femminile.

#### **FORME DI INTOLLERANZA AL LATTOSIO**

Esistono **tre forme**: **congenita**, **genetica** e **acquisita**.

La **forma genetica** (detta anche **forma primaria**) è generata dal deficit di produzione della lattasi. Si può manifestare nel bambino con lo svezzamento (a circa 2 anni di età) oppure più tardivamente nell'adulto dovuta alla riduzione progressiva della produzione della lattasi.

La **forma acquisita** (detta anche **forma secondaria**) è invece secondaria ad altre patologie, acute (infiammazioni e infezioni dell'intestino come salmonellosi, colera, enteriti acute) o croniche intestinali (celiachia, morbo di Crohn, linfomi, enteriti attiniche, sindrome dell'intestino irritabile). Si tratta di una forma **transitoria** che si risolve nel momento in cui si ha la guarigione della malattia responsabile. Anche trattamenti antibiotici, chemioterapici o con radiazioni

ionizzanti possono determinare ipolattasia, come conseguenza della loro tossicità sulla mucosa intestinale o di un'azione di inibizione diretta dell'attività lattasica.

C'è poi da segnalare una **terza forma molto rara**, di origine **genetica** a insorgenza **precoce** (si manifesta sin dalla nascita, per questo è detta **forma congenita**) con un'incapacità permanente di produrre la lattasi funzionale, quindi con una **totale assenza** di lattasi sin dalla nascita (il neonato sviluppa diarrea non appena nutrito con latte materno o formulato) e persiste tutta la vita.

## GENETICA

Nel 90% dei casi l'intolleranza al lattosio è riconducibile in **Europa** (popolazione caucasica) a una **variazione del DNA**. La **trasmissione ereditaria** di questo polimorfismo è **autosomica recessiva**, cioè **solo** chi ha **entrambe le copie del gene mutate** è intollerante.

In Europa circa il 15% delle persone ha il gene per la lattasi mutato in omozigosi, mentre il 45% è portatore di una sola copia del gene con il difetto, e per questo l'enzima ha una attività normale.

## DIAGNOSI

Fare la diagnosi è importante **per escludere dalla dieta in modo totale o parziale**, a seconda della gravità, gli **alimenti** che contengono lattosio, ma addirittura anche alcuni **farmaci** in cui il lattosio è presente come eccipiente. Si basa su due principali metodiche: **H2-Breath Test** e **Test genetico**.

- Il test finora più diffuso è l'**H2-Breath Test**, che valuta la presenza di idrogeno nell'espirato prima e dopo la somministrazione di **20-50 g di lattosio**, prelevando almeno 6 campioni di aria ottenuti facendo soffiare il paziente in una sacca a intervalli regolari (ogni 30 minuti), per un tempo minimo di **3 ore**.

In caso di malassorbimento di lattosio, dopo l'assunzione di quest'ultimo, in assenza della lattasi, nell'intestino si verificano processi di **fermentazione** con relativo aumento di **produzione di idrogeno (H2)**, che viene assorbito in circolo ed eliminato attraverso i polmoni con il respiro.

Nell'intestino in condizioni di normalità si produce un quantitativo minimo di **H2**: un suo **incremento** nell'espirato, dopo assunzione di lattosio, dimostra un malassorbimento di varia entità, da lieve a moderato o grave. Nella diagnosi differenziale bisogna tenere presente le allergie alle proteine del cibo ed in particolare a quelle del latte e del grano, che possono mimare in parte l'intolleranza al lattosio, risultando così in falsi positivi.

Il **H2-Breath Test** viene effettuato dopo un **digiuno** di almeno **12 ore**; nelle due settimane precedenti l'esame si devono **sospendere** l'assunzione di **antibiotici** e 15 giorni prima dell'esame non si devono assumere **fermenti lattici** e **lassativi**. La **dieta della sera precedente** l'esame prevede riso bollito e carne o pesce ai ferri con condimento a base di olio, acqua non gassata e niente pane. La durata media del test è minimo di circa 3-4 ore; in questo lasso di tempo è possibile bere acqua, ma non è permesso né mangiare né fumare.

Il **H2-Breath Test** è un test **non invasivo**, ma può dare origine a falsi negativi se il paziente ha subito trattamenti antibiotici, o presenta disturbi gastrici, oppure dovuti ad alterazioni della flora intestinale capace di produrre idrogeno (10-15% dei casi). Un **test positivo** accerta la presenza di **malassorbimento del lattosio**, ma **non discrimina** se si tratti di una **forma primaria** dovuta a un

deficit genetico di lattasi, o **secondaria** dovuta ad un'alterazione dell'integrità della parete intestinale conseguente a stati patologici.

Il **H2-Breath Test** ha buona sensibilità (circa 77,5%) ed una ottima specificità (circa 97,6%).

- Il **Test Genetico** permette di definire la predisposizione all'intolleranza al lattosio studiando la **composizione genetica**, individuando quindi i soggetti che potrebbero manifestare un deficit enzimatico. Ciò consente di definire un comportamento alimentare e uno stile di vita adeguato e personalizzato nell'ottica di una medicina curativa e anche preventiva.

Il test genetico prevede l'impiego di un **tampone buccale** per il prelievo della mucosa orale (dalla parete interna della guancia), a partire dal 6° mese dopo la nascita. Il test permette di discriminare chi ha entrambe le copie sane del gene (T/T), chi ne ha solo una sana (T/C) e chi le ha entrambe mutate (C/C).

Il test genetico manifesta un'elevata sensibilità (97%) e specificità (95%). Essendo un test semplice e non invasivo, è di **facile esecuzione** anche **nel bambino**, in cui il Breath test può risultare difficile effettuarlo.

Un test positivo permette di **discriminare** se si tratta di una forma primaria o secondaria di intolleranza al lattosio.

E' stato **scientificamente dimostrato** che in età adulta l'esito del Breath test e del test genetico coincide, quindi si può considerare il test genetico diagnostico quando effettuato in persone con sintomi riconducibili a intolleranza al lattosio.

## TERAPIA

L'unica terapia è l'**esclusione dalla dieta degli alimenti contenenti lattosio** per un **periodo variabile, di almeno 3-9 mesi**, per permettere la remissione completa di tutti i sintomi e la ripresa della normale funzionalità intestinale (in caso con verifica mediante H2 Breath test di controllo). Dopo tale periodo si reintroduce nella dieta bassi quantitativi di lattosio per poi accrescerli e valutare la reazione, questo in caso di intolleranza al lattosio secondaria. **Se intolleranti in forma primaria, quindi genetica, gli alimenti contenenti lattosio devono esclusi dalla dieta in modo permanente.**

Dal momento che il lattosio viene spesso utilizzato dall'industria alimentare come **conservante** e **addensante**, bisognerà **leggere attentamente sempre la composizione degli alimenti soprattutto se in scatola e surgelati**, per evitare l'introduzione accidentale di quote di lattosio.

Anche molti **farmaci** (il lattosio è utilizzato in più del 20% dei farmaci che richiedono ricetta medica e in circa il 6% dei farmaci da banco) ed **integratori** alimentari contengono **lattosio** come **eccipiente**, compresi i granuli omeopatici.

Esistono in commercio diversi **integratori di lattasi**, che non sono curativi ma vanno solamente assunti poco prima dei pasti in cui si sospetta possa essere presente lattosio, introducendo così l'enzima mancante per neutralizzare o ridurre i sintomi (proporzionalmente ai quantitativi presunti).

Oggi esistono in commercio **Latti privi di lattosio** (delattosati), perché trattati dall'industria alimentare o perché arricchiti di *Lactobacillus acidophilus*, un batterio che digerisce il lattosio.

Esiste un lungo elenco di **Formaggi**, per lo più **stagionati**, dove la presenza del lattosio di per sé è quasi del tutto se non addirittura assente, come pecorino, parmigiano, provolone, grana e altri formaggi stagionati. Durante la stagionatura il lattosio viene fermentato dai batteri lattici utilizzati per la preparazione del formaggio e trasformato in acido lattico. Accettarsi sempre del contenuto residuo di lattosio di questi formaggi.

**Non** sono invece permessi **formaggi freschi** quali mozzarella, certosa, generalmente i formaggi molli dove il contenuto in lattosio è notevole.

Rinunciare indiscriminatamente a tutti i formaggi è sbagliato, potrebbe portare ad un carenza di calcio nella dieta, con i rischi la cui insufficiente quantità nel sangue comporta.

---

Di seguito una lista a livello generale di cosa poter mangiare, leggere comunque le etichette di tutto ciò che si acquista per evitare errori accidentali.

- **ALIMENTI DA ESCLUDERE**

Latte di pecora, capra, asina, bufala, vaccino

Formaggi freschi

Burro

Besciamella e altre salse fatte con panna o latte e derivati

Pane al latte, grissini, crackers, fette biscottate con latte e/o derivati, brioches

Lasagne, ravioli

Piatti di carne con aggiunta di panna o latte e derivati

Insaccati

Purea di patate

Biscotti con latte o burro, e derivati

Cioccolato al latte o parzialmente fondente

Crema di pasticceria

Torte o dolci in genere

Gelati

- **ALIMENTI A RISCHIO: Leggere sempre bene prima l'etichetta**

Hamburger, polpette

Salumi

Cereali per la colazione

Caramelle

Margarine

Ragù in scatola

Polenta

Ripieni di alimenti surgelati

Pasta ripiena

Gnocchi di patate

Salse in scatola

Dado da brodo

Frutta in scatola o surgelata

Cioccolato in polvere o solubile

Liquori dolci

Caffè solubile

Caffè al ginseng

- **ALIMENTI PERMESSI**

Latte vaccino privo di lattosio (delattosato)

Yogurt (senza aggiunte di creme di latte o altre lavorazioni)

Prodotti lattiero-caseari senza lattosio (delattosati)

Latte e derivati di origine vegetale

Budini e gelati di soia

Parmigiano reggiano- Grana Padano-Emmenthal- Groviera

Fette biscottate senza latte e derivati

Prosciutto crudo

Salumi ed insaccati senza lattosio

Carni bianche, pollo, coniglio, tacchino

Maiale, cavallo, manzo

Pesce fresco

Frutta e verdura fresca

Tofu

Pop corn, corn flakes, patate, legumi secchi, pasta, riso, marmellata, uova, olio di oliva, arachidi, mais, soia, girasole, lardo, strutto, margarina

---

### **INTOLLERANZA AL LATTOSIO E CARENZA DI CALCIO**

Le persone con deficit di lattasi evitano latte e latticini, con conseguente possibile carenza di calcio. I formaggi a pasta extra-dura, come il parmigiano reggiano e il Grana Padano, e quelli a pasta dura, come emmenthal e groviera, contengono tracce minime di lattosio, o addirittura non ne contengono. Nei formaggi stagionati il contenuto di lattosio diminuisce col progredire della stagionatura perciò possono essere assunti, assicurando un apporto adeguato di calcio.

**Spinaci, radicchio, invidia, cavoli, broccoli, carciofi, fagioli, mandorle, nocciole, semi di sesamo, latte di soia fortificato e succhi di frutta al 100 per cento integrati con calcio sono buone fonti di calcio.**

**Leggere sempre bene le etichette di ogni prodotto alimentare che ci si accinge a comprare perché spesso non solo si utilizza il latte, ma il lattosio può essere comunque presente nei diversi ingredienti come additivo.**