



PRINCIPIO

Il lattosio è un disaccaride formato da due zuccheri, glucosio e galattosio, ed è il principale carboidrato contenuto nel latte dei mammiferi (nella misura del 7%). La corretta digestione del lattosio dipende dalla presenza nell'intestino dell'enzima lattasi, che lo scinde nei due carboidrati facilmente digeribili di cui è composto. Oltre che nel latte, il lattosio è presente anche in tutti i suoi derivati: latticini, formaggi, creme, panna, gelati, ecc. L'intolleranza al lattosio è la forma più comune di malassorbimento dei carboidrati e colpisce persone di ogni età; si manifesta con una sequela di disturbi gastrointestinali caratterizzati da flatulenza, meteorismo, distensione e crampi addominali, diarrea.

La causa di questo malassorbimento è dovuta alla carenza dell'enzima lattasi, normalmente presente nel piccolo intestino. In condizioni normali il lattosio, dopo l'ingestione, viene scisso dalle lattasi intestinali in glucosio e galattosio, che vengono assorbiti a livello digiuno-ileale; nel caso in cui vi sia una carenza di lattasi, il lattosio raggiunge il colon inalterato, dove viene fermentato dalla flora batterica producendo vari gas tra cui idrogeno e metano che in parte passano nel circolo ematico e vengono eliminati attraverso l'aria dei polmoni; è proprio questo il principio su cui si basa il Breath Test per la diagnosi di intolleranza al lattosio.

PREPARAZIONE

Il test va eseguito a digiuno. Nei sette giorni precedenti l'esame il paziente non deve assumere farmaci a base di antibiotici, procinetici, fermenti lattici e lassativi. Il medico deve assicurarsi che il paziente non abbia in corso una diarrea importante. Il paziente il giorno prima dell'esame deve alimentarsi esclusivamente con:

- ✓ COLAZIONE: una tazza di tè;
- ✓ PRANZO: un piatto di riso bollito condito con poco olio;
- ✓ CENA: una bistecca oppure un pesce lesso con insalata.

Dalle ore 21.00 del giorno precedente l'esame il paziente DEVE OSSERVARE UN DIGIUNO COMPLETO (può bere liberamente acqua).

Il giorno dell'esame il paziente NON DEVE FUMARE e NON DEVE SVOLGERE ATTIVITÀ FISICA.

ESECUZIONE

1. **Far soffiare a fondo** il paziente attraverso il tubicino nella busta AirPack inclusa nel kit, fino a suo completo riempimento, avendo cura di accertare che tutta l'aria venga espirata fino alla comparsa di condensa.
 2. **Chiudere il morsetto** posto sulla cannuccia, per impedire la fuoriuscita dell'aria, e collegare una delle siringhe, in dotazione del kit, al supporto.
 3. **Aprire il morsetto** e aspirare nella siringa 20 cc d'aria.
 4. **Rimuovere la siringa** avendo cura di tenere la punta verso il basso e chiuderla con l'apposito tappo di plastica in dotazione.
 5. **Svuotare la sacca** AirPack per riutilizzarla nelle fasi successive.
 6. **Diluire la dose di lattosio** da somministrare in un bicchiere contenente 150 ml d'acqua; dopo breve agitazione, far assumere al paziente la dose prestabilita di lattosio (25g negli adulti; 0,5 g/Kg di peso corporeo nei bambini).
 7. **Attendere 30 minuti** e ripetere l'operazione prima descritta (da punto 1 a 6) raccogliendo sempre 20cc d'aria.
- IL PRELIEVO DEVE ESSERE ESEGUITO OGNI 30 MINUTI PER 4 ORE**

INTERPRETAZIONE RISULTATI

Con l'H2 Breath Test si misura la quantità di idrogeno e metano presente nell'aria alveolare espirata. In particolare, dopo la somministrazione del lattosio, viene misurata la concentrazione espressa in parti per milione (ppm) di H2 e CH4 nell'espirato del paziente.

Si ha intolleranza al lattosio se nelle prime due ore compare un primo aumento di almeno 20 ppm del valore di H2 e/o CH4 rispetto al valore basale.

Metodo: Spettrometria di massa con Quintron Microlyzer.