



PRINCIPIO

Il fruttosio è uno tra i carboidrati fondamentali assunti con la dieta. Si trova nella maggior parte dei frutti zuccherini, nel miele ed è diffusamente adoperato come dolcificante nell'industria alimentare.

Il fruttosio viene assorbito a livello intestinale grazie a proteine di trasporto poste sulla membrana delle cellule intestinali. Un deficit genetico di questo meccanismo determina il permanere del fruttosio nel lume intestinale. Da qui, in seguito ai movimenti peristaltici, raggiunge il colon dove viene fermentato dalla flora batterica ivi risiedente con formazione di gas, come idrogeno e metano.

I sintomi di malassorbimento (dolori addominali, meteorismo, flatulenza e diarrea) nel 50% delle persone che ne soffrono compaiono da 1 a 3 ore dopo l'ingestione del fruttosio.

Con il Breath Test al fruttosio si può misurare la quantità di idrogeno e metano presente nell'aria espirata dopo ingestione del fruttosio così da valutare la presenza del malassorbimento.

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.

- ✓ 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 cannucchia, 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 fruttosio** da somministrare in un bicchiere contenente 200 ml d'acqua; dopo breve agitazione, far assumere al paziente la dose prestabilita (25g negli adulti).
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 al fruttosio si misura la quantità di idrogeno e metano presente nell'aria alveolare espirata dei soggetti sottoposti a questo test. In particolare, dopo la somministrazione del fruttosio, viene misurata la concentrazione, espressa in parti per milione (ppm), di H₂ e CH₄ nell'espirato del paziente. Si ha intolleranza al fruttosio se nelle prime due ore compare un primo aumento di almeno 20ppm del valore di H₂ rispetto al valore basale.

Metodo: Spettrometria di massa con Quintron Microlyzer.