



PRINCIPIO

Il Breath Test al Sorbitolo è un esame utile per la diagnosi di celiachia e di altre patologie che provocano malassorbimento. Il test si basa sul principio che gli zuccheri sfuggiti all'assorbimento intestinale - dopo aver subito l'azione fermentativa della flora batterica del colon - danno origine a gas, come l'idrogeno, che vengono assorbiti dalla mucosa del grosso intestino e trasportati dal sangue ai polmoni. Tali gas possono quindi essere rilevati nell'aria espirata dal paziente. Il sorbitolo è uno zucchero semplice, un monosaccaride che non necessita di digestione e viene assorbito per diffusione in quantità strettamente dipendente dalla dose e dalla concentrazione somministrata. In presenza di sindromi da malassorbimento, la quota non assorbita viene fermentata dalla flora microbica del colon, dando origine a gas come metano, anidride carbonica ed idrogeno. Tali gas, responsabili di disturbi gastrointestinali come crampi e gonfiori, vengono in parte espulsi per via rettale tramite flatulenze ed in parte assorbiti dalla mucosa colica e veicolati dal sangue ai polmoni, dai quali vengono eliminati attraverso l'espirazione. **Di conseguenza, dosando la quantità di idrogeno nell'aria espirata dopo ingestione di sorbitolo, e confrontando tale dato con i valori basali misurati dopo circa 12 ore di digiuno, è possibile diagnosticare la presenza di sindromi da malassorbimento, come quella associata al morbo celiaco**

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 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 sorbitolo** da somministrare in un bicchiere contenente 150 ml d'acqua; dopo breve agitazione,
 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 sorbitolo 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 sorbitolo, viene misurata la concentrazione, espressa in parti per milione (ppm) di H₂ e CH₄ nell'espirato del paziente.

Si riscontra un malassorbimento di sorbitolo se nelle prime due ore compare un primo aumento di almeno 30 ppm del valore di H₂ rispetto al valore basale.

Metodo: Spettrometria di massa con Quintron Microlyzer.