

## H<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> BREATH TEST AL LATTULOSIO

TEST PER LA DETERMINAZIONE DI SIBO (SOVRACRESCITA BATTERICA NELL'INTESTINOTENUE) E DEL TEMPO DI TRANSITO ORO-CECALE (OCTT)

- NON INVASIVO;
- DI SEMPLICE ESECUZIONE;
- SPECIFICO;
- SENSIBILE;
- ADATTO AI BAMBINI.

### PRINCIPIO

Il tempo di transito oro-cecale (OCTT) è il periodo di tempo tra il momento in cui si ingerisce del cibo e il momento in cui il cibo stesso raggiunge l'intestino cieco.

In condizioni normali, il lattulosio (zucchero indigeribile costituito da fruttosio e galattosio) somministrato, non viene idrolizzato fino al raggiungimento del colon, dove è fermentato dai batteri presenti, con produzione di gas, in particolare idrogeno (H<sub>2</sub>) e metano (CH<sub>4</sub>). I gas prodotti, sono assorbiti dalle pareti del colon, passano nel circolo sanguigno, raggiungono gli alveoli polmonari e sono espulsi col respiro. Si osserva, di conseguenza, un aumento della concentrazione di H<sub>2</sub> e/o CH<sub>4</sub> nell'espirato. Il tempo che intercorre tra la somministrazione della dose di substrato e il picco di gas misurato è l'OCTT.

La flora microbica presente nell'intestino crasso, in certe condizioni, prolifera così tanto da colonizzare anche l'intestino tenue. Di conseguenza, aumentano i gas intestinali prodotti dalla fermentazione intestinale ed il picco di H<sub>2</sub> e/o CH<sub>4</sub> è precoce.

In condizioni normali, inoltre, nell'intestino tenue è presente un bilanciamento tra le specie batteriche che compongono la flora batterica, scarsamente concentrata, tale da non fermentare il lattulosio. Non è così rilevabile un aumento della concentrazione di H<sub>2</sub> e/o CH<sub>4</sub>. L'incremento della flora batterica intestinale a livello del tenue, in certe condizioni, rompe l'equilibrio. I batteri competono con i normali processi digestivi e metabolizzano il substrato prima che venga assorbito. Un aumento dei gas nell'espirato indica la presenza di una sovra crescita batterica (SIBO-Small Intestinal Bacterial Overgrowth).

### ESECUZIONE

1. Prelevare espirato basale (tempo 0) prima della somministrazione del substrato (lattulosio):
  - Il paziente deve soffiare nella sacca mediante l'apposito boccaglio fino a che la stessa sia piena di aria;
  - Con una siringa aspirare 20 cc di aria dalla sacca;
  - Richiudere velocemente la siringa con il tappo, senza forzare troppo l'avvitamento;
  - Contrassegnare la siringa con l'adesivo n.1 sul retro dello stantuffo.
2. Svuotare completamente la sacca;
3. Somministrare al paziente 12 ml di lattulosio, diluiti in 200 ml di acqua naturale;
4. Nelle 4 ore successive, prelevare l'espilato ogni **15 minuti** (ulteriori 16 misurazioni) contrassegnando ogni siringa con il numero corrispondente al numero di "soffio" eseguito;
5. Compilare la "scheda tecnica" con i dati del paziente, il nominativo del medico richiedente e l'e-mail per la ricezione del referto.

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

In condizioni NON patologiche, l'OCTT è compreso tra 40 e 170 minuti.

L' "H<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> breath test" al lattulosio è usato per determinare la SIBO (sovracrescita batterica nell'intestino tenue).

### DURATA

4 ore