

“ARS MEDICA”
Centro Medico Polispecialistico

VIA M. ANGELONI, 80/A - PERUGIA – 06124 TEL/FAX: 075 5000388 – CELL: 334 2424824
E-Mail: arsmedicapg@gmail.com – Sito Web: www.arsmedicapg.it

“CENTRO UMBRO BREATH TEST”

H₂/CH₄-GLUCOSIO BREATH TEST

**TEST DEL RESPIRO PER LA DIAGNOSI DI SOVRACRESCITA BATTERICA NELL'INTESTINO TENUE
(SIBO: small intestinal bacterial overgrowth)**

**TEST ESEGUITO CON UNA APPARECCHIATURA TOP DI GAMMA, DI AVANZATA
TECNOLOGIA E DI ULTIMA GENERAZIONE ("Quintron BreathTracker SC" con
analisi contemporanea nel respiro di Idrogeno, Metano e Anidride Carbonica)**

INTRODUZIONE

La sovracrescita batterica (SIBO: *Small Intestinal Bacterial Overgrowth*) è caratterizzata dalla presenza di batteri in grado di fermentare carboidrati a livello dell'intestino tenue o piccolo intestino, ed è causa frequente di **gonfiore addominale, meteorismo, flatulenza, ecc**; inoltre questi nutrienti richiamano acqua nel lume intestinale per ragioni osmotiche, scatenando diarrea e amplificando i disturbi gastro-intestinali.

Normalmente il piccolo intestino possiede una bassa concentrazione di flora batterica, non in grado di fermentare i carboidrati. In certe condizioni però si può verificare un incremento della flora batterica tale da provocare disturbi intestinali.

La sindrome da contaminazione batterica del piccolo intestino può creare una condizione patologica cronica intestinale ad eziologia batterica, non dovuta ad uno specifico microrganismo.

Si tratta di una abnorme proliferazione di batteri nel lume del piccolo intestino causata da modifiche nell' "ecosistema intestinale", regolato da un equilibrio tra meccanismi di difesa, fattori ambientali ed interazioni microbiche.

Certe condizioni anatomiche del tubo digerente, fattori motori intestinali (gastroparesi, inertia colica, ecc), pazienti con acloridria, malnutrizione, immunodeficienza, interventi chirurgici sul tubo digerente (es: funduplicatio, By-pass gastrico, gastroresezione,

“ARS MEDICA”
Centro Medico Polispecialistico

VIA M. ANGELONI, 80/A - PERUGIA – 06124 TEL/FAX: 075 5000388 – CELL: 334 2424824
E-Mail: arsmedicapg@gmail.com – Sito Web: www.arsmedicapg.it

resezione dell'intestino tenue, resezione della valvola ileo-cecale, emicolectomia destra, ecc), sono tra le condizioni favorevoli all'instaurarsi di una "Sindrome da Sovracrescita Batterica nell'Intestino Tenue" (SIBO).

La sovracrescita batterica nel piccolo intestino si manifesta anche in condizioni non propriamente patologiche, come per esempio nei pazienti in età avanzata o come nel caso di assunzione persistente di potenti anti-secretivi gastrici (quali gli inibitori della pompa protonica).

Inoltre alcuni pazienti affetti da Sindrome dell'Intestino Irritabile (IBS), a causa di certe alterazioni motorie dell'Intestino Tenue, possono essere anche affetti da una "Sindrome da Sovracrescita Batterica Intestinale" (SIBO).

PRINCIPIO DEL METODO

Negli ultimi anni sono stati pubblicati differenti protocolli non invasivi (*breath test*) per la determinazione della sovracrescita batterica. I substrati più utilizzati per questo tipo di test sono il glucosio e lattulosio. Entrambi i *breath-test* si basano sul principio della misurazione della concentrazione dell'idrogeno e del metano nell'espirsto.

L'accuratezza diagnostica del breath test al glucosio è sovrapponibile al breath test al lattulosio. L'accuratezza diagnostica per entrambi i tests è di circa il 70%. Il test con più alti falsi positivi è il breath test al lattulosio; il test con più falsi alti negativi è il breath test al glucosio.

Dopo la somministrazione del substrato, il glucosio viene totalmente assorbito nel piccolo intestino (digiuno), prima di raggiungere la parte terminale (ileo), che rappresenta una zona di transito verso la flora batterica presente nel colon. In condizioni normali il glucosio non viene quindi fermentato e non si rileva un aumento della concentrazione di idrogeno.

Invece in presenza di una sovracrescita batterica una parte del glucosio somministrato viene trasformato in idrogeno e/o metano, che a loro volta vengono rapidamente assorbiti nel sangue capillare e successivamente espirati.

Di conseguenza un aumento dell'idrogeno e/o del metano nell'espirsto durante il test indicano la presenza di una sovracrescita batterica nell'intestino tenue.

“ARS MEDICA”
Centro Medico Polispecialistico

VIA M. ANGELONI, 80/A - PERUGIA – 06124 TEL/FAX: 075 5000388 – CELL: 334 2424824
E-Mail: arsmedicapg@gmail.com – Sito Web: www.arsmedicapg.it

Apparecchio utilizzato

L'Ars Medica utilizza un innovativo strumento fabbricato negli USA dalla "Quintron Instrument Company": **"BreathTracker SC"** con analisi contemporanea nel respiro di Idrogeno, Metano e Anidride Carbonica.

Lo strumento recentemente acquistato dall'Ars Medica è un gascromatografo, dotato di sensori allo stato solido, è di avanzata tecnologia e di ultimissima generazione e permette di eseguire in maniera non invasiva, innocua, **una diagnosi altamente accurata di numerose condizioni Morbose Gastroenterologiche, caratterizzate da una abnorme produzione di Gas Intestinali.**

Rispetto a tutti gli altri strumenti offerti dalla Quintron, l'apparecchio acquistato dall'Ars Medica, è il top di gamma della Quintron, in quanto analizza contemporaneamente l'idrogeno (**H₂**) e il metano (**CH₄**) nel respiro dei pazienti ed esegue la correzione automatica di questi gas analizzando anche l'anidride carbonica (**CO₂**).

L'analisi contemporanea dell'idrogeno e del metano nel respiro, e la correzione automatica di questi gas mediante l'analisi dell'anidride carbonica, permettono **una diagnosi molto più accurata e affidabile,** rispetto a tutte le altre apparecchiature della Quintron e di altre industrie che analizzano solo l'idrogeno, o che non analizzano l'anidride carbonica contemporaneamente.

Il 5-15% della popolazione generale non produce idrogeno **"Soggetti non-H, produttori"** o meglio **"Soggetti non-H, escretori"**. In tali soggetti l'idrogeno sviluppato durante il test viene convertito in metano, per cui analizzando solo l'idrogeno nel respiro vi possono essere risultati falsamente negativi.

Analizzando contemporaneamente idrogeno e metano durante il test si ottengono risultati altamente accurati con minore numero di tests falsamente negativi.

“ARS MEDICA”
Centro Medico Polispecialistico

VIA M. ANGELONI, 80/A - PERUGIA – 06124 TEL/FAX: 075 5000388 – CELL: 334 2424824
E-Mail: arsmedicapg@gmail.com – Sito Web: www.arsmedicapg.it

H₂/CH₄-GLUCOSIO BREATH TEST

TEST DEL RESPIRO PER LA DIAGNOSI DI SOVRACRESCITA BATTERICA NELL'INTESTINO TENUE
(SIBO: small intestinal bacterial overgrowth)

INFORMAZIONI PER IL PAZIENTE

Preparazione del paziente e Modalità di esecuzione del
H₂/CH₄ Glucosio Breath test

Il test dura 3 ore, i campioni del respiro sono prelevati ogni 20 minuti più 1 campione basale, (in totale 10 campioni) e si somministrano 50 gr di glucosio sciolti in un bicchiere di acqua.

Per la massima attendibilità del test si devono tenere presenti le seguenti regole:

- **Informare il personale dell'Ars Medica se** ha avuto recentemente diarrea o ha in corso una diarrea importante perché queste condizioni possono avere conseguenze sul risultato del test.
- **Non deve aver avuto** episodi di **gastroenterite infettiva** (virali, ecc) nell'ultima settimana.
- **Negli ultimi 7-10 giorni** non deve aver assunto antibiotici; **nell'ultima settimana** non deve aver assunto fermenti lattici, yogurt e lassativi, antidiarroici o praticato clisteri di pulizia intestinale o aver eseguito colonscopia o colonscopia virtuale con TC o clisma opaco e **sospendere farmaci antisecretivi** (inibitori della pompa protonica: omeprazolo, esomeprazolo, lansoprazolo, pantoprazolo, ecc).
- se assume farmaci "essenziali" (ad esempio: antipertensivi, anticoagulanti, antiaritmici, broncodilatatori, ecc) potrà continuare ad assumerli regolarmente. E' opportuno tuttavia informare il personale dell'Ars Medica per accertarsi che questi farmaci non interferiscano con i risultati del breath test.
- **Se è diabetico non potrà eseguire l'H₂/CH₄ Glucosio Breath test.**
- **Il giorno precedente l'esame:**
- **La colazione e il pranzo possono essere liberi.**
- **Dal pomeriggio e sino all'esecuzione dell'esame** non dovrà consumare frutta, verdura, patate, pane e pasta e sono vietati alcolici, caramelle e chewing-gum.
- **A cena si consiglia un pasto leggero: costituito unicamente da riso bollito, condito con olio di oliva, e carne (o pesce) ai ferri o bolliti, eventualmente conditi con olio e sale e si può bere solo acqua naturale non gassata.**

“ARS MEDICA”
Centro Medico Polispecialistico

VIA M. ANGELONI, 80/A - PERUGIA – 06124 TEL/FAX: 075 5000388 – CELL: 334 2424824
E-Mail: arsmedicapg@gmail.com – Sito Web: www.arsmedicapg.it

- **La mattina dell'esame dovrà venire a digiuno da almeno 10 ore**, senza aver fumato e/o svolto attività fisica; si può bere acqua naturale non gassata fino a 2 ore prima dell'esame;
- prima di venire all'Ars Medica, lavare accuratamente i denti come al solito, con spazzolino e dentifricio e **successivamente sciacquare accuratamente la bocca con acqua non gassata**;
- se è un fumatore, deve smettere di fumare dovrà tenersi lontano da chi fuma almeno dalla sera precedente il giorno in cui eseguirà il test.

Durante l'esecuzione del test le verrà chiesto di raccogliere dei campioni di espirato (con una tecnica che Le verrà illustrata dal personale di laboratorio) prima e ad intervalli di tempo regolari dopo l'assunzione orale di una soluzione acquosa zuccherina.

Mentre eseguirà l'esame, non potrà consumare alcun cibo (compresi chewing-gum e caramelle) fumare, dormire o eseguire esercizi fisici.

il personale addetto Le consegnerà un diario in cui dovrà annotare eventuali sintomi insorti durante l'esecuzione dei breath test con l'ora precisa in cui ciò si verifica. Oltre consegnare il diario, siete pregati anche di informare l'operatore della comparsa dei suddetti disturbi addominali

Come viene eseguito il test

- **Il test dura 3 ore.**
 - **Raccolta di un campione basale.**
 - **Somministrazione di 50 gr. di glucosio**
 - **Raccolta di 9 campioni, ogni 20 minuti, dopo la somministrazione del glucosio**
 - **In totale n° 10 campioni, (1 basale più 9 dopo la somministrazione del glucosio).**
-
- ✓ Il paziente, a digiuno, deve inizialmente inspirare in modo naturale e soffiare lentamente in un sacchetto impermeabile ai gas.
 - ✓ Subito dopo deve bere 50 gr. di glucosio sciolti in un bicchiere d'acqua (200 ml). Da questo momento, ogni 20 minuti il paziente dovrà soffiare in un sacchetto impermeabile ai gas, con le stesse modalità sopradescritte per altre 9 volte, per un totale di 3 ore.
 - ✓ Una volta conclusa l'indagine il paziente può lasciare l'ambulatorio, riprendere l'alimentazione usuale e attendere le sue occupazioni.