

“ARS MEDICA”
Centro Medico Polispecialistico

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

“CENTRO UMBRO BREATH TEST”

Direttore: Prof Antonio Morelli

(PROFESSORE UNIVERSITARIO ORDINARIO DI GASTROENTEROLOGIA)

H₂/CH₄ - FRUTTOSIO BREATH TEST

BREATH TEST ESEGUITO “CONTESTUALMENTE” AL TEST CLINICO PER LA DIAGNOSI DI INTOLLERANZA AL FRUTTOSIO

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

INFORMAZIONI

Il test del respiro (Breath Test) al fruttosio è un esame non invasivo, innocuo, accurato, di facile esecuzione, ben accetto dai pazienti ed eseguibile anche nei bambini e nelle donne in gravidanza.

Il Fruttosio è un carboidrato che si trova nella maggior parte dei frutti zuccherini, miele e verdure. Questo zucchero è diffusamente utilizzato nelle industrie alimentari come dolcificante (bibite, dolci, prodotti da forno, ecc).

Dopo l'assunzione per os, il fruttosio viene assorbito nel tratto prossimale dell'Intestino Tenue (Digiuno).

La capacità di assorbimento intestinale del fruttosio non è elevata come quella del saccarosio o del glucosio, per cui il malassorbimento di fruttosio è un'evenienza alquanto comune dovuta o all'eccesso di fruttosio introdotto con la dieta o alla relativa inefficienza dei sistemi di trasporto intestinale. che in alcuni autori sarebbe presente nel 40% della popolazione generale.

Il fruttosio malassorbito similmente a quanto succede a tutti gli altri carboidrati non assorbiti nel tenue, raggiunge la flora batterica fermentante presente nel colon con abnorme produzione di gas e cioè di idrogeno (H₂) e/o di metano CH₄). **Questi gas in alcuni soggetti possono determinare una Sindrome Clinica caratterizzata da gonfiore addominale/meteorismo, flatulenza, nausea, dolori addominali e talvolta diarrea (sintomi indicativi di una intolleranza al fruttosio)**

Secondo alcuni studi, in particolare quelli eseguiti da alcuni ricercatori (Gibson PR, Shepherd SJ) presso la **Monash University di Melbourne, Australia il malassorbimento di fruttosio come di altri carboidrati fermentabili alimentari può peggiorare i sintomi presenti nei pazienti affetti da Sindrome dell'Intestino Irritabile (“IBS”).**

Infatti nel 2010 la dieta a basso contenuto di questi carboidrati fermentabili alimentari chiamati “FODMAP” (acronimo che indica oligosaccaridi, disaccaridi, monosaccaridi fermentabili quali il fruttosio e polioli quali il sorbitolo) è entrata a far parte della UK British Association “IBS” Guidelines e nel 2011 è stata inserita nelle "Australian National Therapeutic Guidelines".

“ARS MEDICA”

Centro Medico Polispecialistico

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

Come nel Breath test al lattosio, la valutazione dei sintomi lamentati dal paziente e per cui è stato consigliato l'esecuzione del Breath test e “la valutazione dei sintomi” che eventualmente si manifestano dopo l'ingestione del “pasto prova” (polvere di fruttosio) è parte integrante del Breath test al fruttosio.

La diagnosi di intolleranza al fruttosio deve essere riservata a quei casi in cui “LA RELAZIONE TRA L'INGESTIONE DELLA POLVERE DI FRUTTOSIO” E “L'INSORGENZA DEI SINTOMI” E' STATA DOCUMENTATA IN MANIERA CERTA.

Per stabilire se il malassorbimento del fruttosio è la causa responsabile dei sintomi “È INDISPENSABILE ESEGUIRE IL BREATH TEST CON LA VALUTAZIONE SIMULTANEA DEI SINTOMI”.

Per tale motivo, prima di iniziare il Breath test, viene consegnato al paziente, un “DIARIO” dove annoterà i sintomi presenti nelle ultime 4 settimane e un “QUESTIONARIO SPECIFICO, STANDARDIZZATO E VALIDATO” (sia in età adulta che in età pediatrica) dove notificherà l'eventuale comparsa e intensità dei sintomi dopo l'ingestione della polvere di fruttosio.

Confrontando i risultati del Breath test al fruttosio con i risultati del questionario dei sintomi si ottengono quattro scenari:

N°1: “MALASSORBIMENTO; INTOLLERANZA AL FRUTTOSIO”.

N°2: “MALASSORBIMENTO; NO INTOLLERANZA AL FRUTTOSIO”.

N°3: “NO MALASSORBIMENTO; INTOLLERANZA AL FRUTTOSIO”

N°4: “NO MALASSORBIMENTO; NO INTOLLERANZA AL FRUTTOSIO”

SULLA BASE DEI RISULTATI DEL BREATH TEST AL FRUTTOSIO E DEL TEST DI INTOLLERANZA AL FRUTTOSIO, IL MEDICO DI FIDUCIA STABILIRÀ SE ESEGUIRE ULTERIORI ACCERTAMENTI (PER ESEMPIO BREATH TEST AL LATTOSIO, LATTULOSIO, GLUCOSIO, ECC) O INIZIARE UN TRATTAMENTO.

N.B. I meccanismi con cui il malassorbimento di fruttosio creano intolleranza è condiviso da altri tipi di carboidrati: lattosio, FODMAP (per es. lattulosio, sorbitolo, xilitolo, ecc), INULINA, AMIDO, POLISACCARIDI NON-AMIDI E FIBRE ALIMENTARI.

Apparecchi utilizzati

L'Ars Medica utilizza GASCROMATOGRAFI innovativi con analisi contemporanea nel respiro di Idrogeno, Metano e Anidride Carbonica.

Questi strumenti sono di avanzata tecnologia e di ultimissima generazione e permettono di eseguire in maniera non invasiva, innocua, **una diagnosi altamente accurata di numerose condizioni Morbose Gastroenterologiche, caratterizzate dalla abnorme produzione di Gas Intestinali.**

Rispetto a molti altri strumenti, gli apparecchi utilizzati dall'Ars Medica sono il top di gamma, 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 ad altre apparecchiature, che analizzano solo l'idrogeno, o che non analizzano l'anidride carbonica contemporaneamente.

Il 5-15% della popolazione generale non produce idrogeno “**Soggetti non-H₂ produttori**” o meglio “**Soggetti non-H₂ 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.**

“ARS MEDICA”

Centro Medico Polispecialistico

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

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DEL BREATH TEST

Per l'esecuzione e l'interpretazione dei Breath test, l'Ars Medica fa riferimento alle “linee guida” proposte da: "The Rome Consensus Conference" on H₂-Breath testing (2009); "The North American Consensus" on hydrogen and methane-based breath testing in gastrointestinal disorders (2017); "European guideline on indications, performance and clinical impact of hydrogen and methane breath test in adult and pediatric patients" (2021)

Un'arida e meccanicistica applicazione dei criteri proposti per la positività o negatività del test può portare a un discreto numero di casi a diagnosi non vere. I risultati falsamente positivi o falsamente negativi possono essere: “paziente”, “raccolta dell'espirsto” e “apparecchiatura” dipendente. Per “ridurre al massimo” la percentuale di diagnosi non vere, l'interpretazione dei dati ottenuti deve essere sempre eseguita da “personale medico” di lunga e comprovata esperienza in questo settore della medicina, in grado anche di correlare i risultati del Breath test con i risultati del questionario dei sintomi.

ISTRUZIONI PER IL PAZIENTE

Per la massima attendibilità del test seguire le istruzioni sotto riportate

NORME DA SEGUIRE NEI GIORNI PRECEDENTI L'ESAME:

- **NELLE ULTIME 4 SETTIMANE:** non deve aver assunto antibiotici;
- **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.
- **NELLE ULTIME 2 SETTIMANE:** non avere praticato un lavaggio del colon per l'esecuzione di una colonscopia, una colon-TC o un intervento chirurgico.
- **NEGLI ULTIMI SETTE GIORNI:**
 - 1) **Non deve aver avuto episodi di Gastroenterite Infettiva** (virali, ecc).
 - 2) **non deve aver assunto** fermenti lattici, yogurt e lassativi, antidiarroici, o praticato clisteri di pulizia intestinale.
 - 3) **deve sospendere gli Inibitori della Pompa Protonica (IPP)**, ad esempio Omeprazolo, Esomeprazolo, Pantoprazolo, Lansoprazolo, Rabeprazolo, ecc. **Eventualmente** può assumere Anti-acidi tipo Maalox, Gaviscon, ecc sino a due giorni precedente l'esame.
- **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 e fa uso di insulina**, potrà continuare ad assumerla regolarmente; **si somministrerà solo la metà della dose del fruttosio**

“ARS MEDICA”
Centro Medico Polispecialistico

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

**NORME DA SEGUIRE DALLA MATTINA (DALLE ORE 7) DEL
GIORNO PRECEDENTE L'ESAME:**

A) NON DOVRÀ CONSUMARE FRUTTA, VERDURA, PATATE, PANE E PASTA E SONO VIETATI ALCOLICI, CAMELLE E CHEWING-GUM.

B) NORME DIETETICHE:

1) COLAZIONE:

tè o caffè leggero o caffè d'orzo eventualmente zuccherati (poco zucchero).

2) PRANZO:

RISO BIANCO BOLLITO, eventualmente condito con olio di oliva.

A SCELTA: CARNE (manzo magro, pollo o tacchino) o PESCE bolliti, al forno o alla griglia, eventualmente conditi con una lieve quantità di olio, sale e pepe; o UOVA bollite eventualmente condite con una lieve quantità di sale.

3) POMERIGGIO:

tè o caffè leggero o caffè d'orzo eventualmente zuccherati (poco zucchero).

4) CENA:

Idem come pranzo.

5) BEVANDE:

Acqua naturale o minerale non gassata. Tè o caffè leggero o caffè d'orzo zuccherati

C) NELLE 12 ORE PRECEDENTI L'ESAME: NON FUMARE, TENERSI LONTANO DA CHI FUMA E NON SVOLGERE ATTIVITA' FISICA.

NORME DA SEGUIRE IL GIORNO DELL'ESAME:

- Digiuno da almeno 12 ore. Si può assumere solo acqua naturale non gassata fino a 2 ore prima dell'esame;
- Se possibile l'assunzione di eventuali terapie farmacologiche va posticipata al termine dell'esame;
- Se però utilizza farmaci “salva vita” (es farmaci per Pressione Arteriosa o per il Cuore) può assumerli 1-2 ore prima dell'esame.
- La mattina dell'esame, lavare bene i denti e sciacquarsi la bocca con collutorio (Oraseptic o Tantum Verde) e attendere almeno 60 minuti prima di iniziare il test.
- Durante il test non fumare, non svolgere attività fisica, non dormire, non assumere niente per bocca.

“ARS MEDICA”
Centro Medico Polispecialistico

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

Come viene eseguito il test

- Il test dura 3 ore.
 - Si preleva 1 campione basale del respiro.
 - Si somministrano per os 25 gr. di fruttosio.
 - Dopo la somministrazione del fruttosio, ogni 30 minuti, si prelevano altri 6 campioni del respiro (**in totale n°7 campioni**).
- ✓ **Il paziente, a digiuno, deve inizialmente inspirare in modo naturale e soffiare lentamente in un sacchetto o in una provetta impermeabili ai gas (prelievo basale).**
- ✓ **Subito dopo deve bere 25 gr. di fruttosio sciolti in un bicchiere d'acqua (200 ml). Da questo momento, ogni 30 minuti il paziente dovrà soffiare in un sacchetto o in una provetta impermeabili ai gas, con le stesse modalità sopradescritte per altre 6 volte, **per un totale di 3 ore. (in totale n°7 campioni)**.**
- ✓ **Nei pazienti con malassorbimento del fruttosio (positività del test) è possibile la comparsa di sintomi intestinali come “meteorismo/tensione addominale, flatulenza, dolore addominale, nausea e diarrea”.**

Una volta conclusa l'indagine il paziente può lasciare l'ambulatorio e riprendere l'alimentazione usuale e le sue occupazioni.

N.B.: TUTTE LE NOTE INFORMATIVE CITATE, SONO STATE ELABORATE DAL PROFESSORE ANTONIO MORELLI.

Per Maggiori Informazioni Visita i Siti: www.breathtest.it e www.arsmedicapg.it