

CHE COS' E' IL BREATH TEST:

Il Breath Test o test del respiro è un esame, non invasivo, utilizzato per la diagnosi di intolleranze alimentari (lattosio, fruttosio), nel sospetto di contaminazione batterica (lattulosio) e per valutare la presenza di un batterio, nella mucosa gastrica, chiamato *Helicobacter Pylori*.

Il test viene effettuato tramite raccolta di espirato in provette di vetro o sacca sterile dopo aver ingerito 2 compresse di 13-C-urea (per ricerca dell'*Helicobacter Pylori*) oppure una soluzione contenente 25 gr. di lattosio disciolti in un bicchiere di acqua (per la ricerca di intolleranza al lattosio) oppure 10 gr. di lattulosio disciolti in 100 ml di acqua (per la ricerca di contaminazione batterica intestinale).

PERCHE' SI ESEGUE IL BREATH TEST:

Il **Breath Test all'Urea** viene utilizzato per diagnosticare l'infezione nella mucosa gastrica causata dal batterio *Helicobacter Pylori*. Il test si basa sulla capacità dell'*Helicobacter Pylori* di trasformare rapidamente l'urea (un normale prodotto del catabolismo proteico) in ammonio e anidride carbonica, che vengono quantificati grazie alla raccolta del respiro.

Il Breath test all'Urea può essere richiesto dal medico, dopo ciclo di terapia antibiotica, per verificare l'avvenuta eradicazione dell'*Helicobacter Pylori* oppure può essere richiesto nel sospetto clinico di un'infezione gastrica senza che sia stata effettuata la EGDS.

Il **Breath Test al Lattosio** viene utilizzato per valutare il malassorbimento di lattosio da deficit acquisito o congenito di lattasi. Il test si basa sulla determinazione quantitativa dell'idrogeno nel respiro rispetto al valore basale. Può essere richiesto dal medico in presenza di sintomi riconducibili ad un'intolleranza o un malassorbimento di zuccheri normalmente assorbibili come il lattosio.

Il **Breath Test al Lattulosio** viene utilizzato in caso di sospetta contaminazione batterica, valutando il tempo di transito oro-fecale in quanto la fermentazione del lattulosio da parte dei batteri intestinali provoca, dopo un certo tempo dalla sua ingestione, un aumento del contenuto di H₂ nell'aria espirata. Può essere richiesto dal medico in presenza di una sintomatologia caratterizzata da disturbi gastrointestinali quali flatulenza, meteorismo, diarrea, distensione e crampi addominali allo scopo di individuare alterazioni del sistema gastroenterico come: contaminazioni batteriche, malassorbimento intestinale e alterazione del transito intestinale.

PREPARAZIONE ALL' ESAME:

necessità del digiuno (almeno 6 ore e non fare la prima colazione);

è preferibile eseguire il test respiratorio al mattino dopo il riposo notturno, in quanto l'attività motoria giornaliera può inficiare il risultato dell'esame.

Non assumere caffè o alcolici prima dell'esame.

Non fumare prima dell'esame (né stare a contatto con persone che fumano) e lavarsi accuratamente i denti.

Il test all'urea per la ricerca dell'*Helicobacter Pylori* deve essere eseguito dopo almeno quattro settimane dall'ultima somministrazione di terapia antibiotica e dopo due settimane dall'ultima dose di farmaci antisecretori gastrici (lansoprazolo, omeprazolo, pantoprazolo).

Nei dieci giorni precedenti l'esecuzione dell'esame al Lattosio e Lattulosio il paziente non deve fare alcuna terapia a base di: ANTIBIOTICI, FERMENTI LATTICI E LASSATIVI.

Alimentazione consigliata il giorno prima dell'esame al Lattosio e Lattulosio: COLAZIONE: un bicchiere di tè; PRANZO: riso bollito e condito con olio (entro le 14:30 e successivamente astenersi da pasti intermedi); CENA: una bistecca oppure pesce lesso ai ferri o bolliti. Dalle ore 21:00 osservare digiuno completo e non fumare (può liberamente bere acqua non gassata).

ESECUZIONE:

Il **Breath Test all'urea** si basa sulla capacità dell'*Helicobacter Pylori* di trasformare rapidamente l'urea (un normale prodotto del metabolismo proteico) in ammonio e anidride carbonica (CO₂)

L'urea marcata con l'isotopo 13 del carbonio, non radioattivo e presente in natura, viene somministrata per bocca deglutendo due compresse da 37,5 mg ciascuna (principio attivo: 13C-urea 37,5 mg; eccipienti: acido citrico anidro, carbossimetilamido sodico, cellulosa microcristallina, silice precipitata, magnesio stearato, talco).

Il respiro viene raccolto soffiando dentro una cannucchia, che va posizionata fino a toccare il fondo delle due provette etichettate, una con la scritta "base" (in cui viene raccolto il primo respiro) e un'altra con la scritta "post" (in cui viene raccolto il respiro dopo aver deglutito le due compresse e atteso 10 minuti). Su questi campioni verrà misurato il livello basale di 13C nell'anidride carbonica dell'aria espirata.

Il **Breath Test al Lattosio** consiste nella determinazione dell'idrogeno contenuto nel respiro a digiuno e dopo aver assunto una soluzione contenente 25 gr. di lattosio disciolti in un bicchiere di acqua. Il test dura quattro ore e prevede determinazioni dell'idrogeno ogni 30 minuti raccogliendo campioni di aria a fine espirazione tramite una sacca sterile;

Il Breath Test risulterà positivo in presenza di un incremento dell'idrogeno nel respiro rispetto al valore basale.

Il **Breath Test al Lattulosio** è un esame che valuta il tempo di transito oro-fecale (in caso di sospetta contaminazione batterica). Il Breath Test consiste nella determinazione dell'idrogeno contenuto nel respiro a digiuno e dopo aver assunto una soluzione contenente 10 gr. di lattulosio sciolti in 100 ml di acqua. Il test dura quattro ore e prevede determinazioni dell'idrogeno ogni 10 minuti raccogliendo campioni di aria a fine espirazione tramite una sacca sterile.

Il Breath Test risulterà positivo in presenza di un incremento dell'idrogeno nel respiro di almeno 3 ppm rispetto al valore basale per tre determinazioni consecutive. La fermentazione del Lattulosio da parte dei batteri intestinali provoca, dopo un certo tempo dalla sua ingestione, un aumento del contenuto di H₂ nell'aria espirata. Questo elemento viene sfruttato dal Breath Test per indagare il tempo di transito oro-fecale.

RISCHI:

Il **Breath Test all'Urea** è controindicato su pazienti affetti da infezioni gastriche o gastriti atrofiche documentate o sospette, poiché possono interferire con il test. È altresì controindicato in caso di ipersensibilità al principio attivo o ad uno qualsiasi degli eccipienti.

Uso durante la gravidanza o l'allattamento: la produzione endogena di urea ammonta a 25-35 g/die; è quindi improbabile che la dose di 75 mg di urea possa causare effetti negativi sulla gravidanza e sull'allattamento.

Non è noto nessun effetto indesiderato. Raramente si può avvertire una sensazione di bruciore gastrico e/o retrosternale.

Le compresse da 37,5 mg, per la loro forma farmaceutica, non sono adatte nei bambini al di sotto degli 8 anni.

Il **Breath Test al Lattosio e Lattulosio** è controindicato in caso di ipersensibilità al principio attivo o ad uno qualsiasi degli eccipienti; E' consigliabile non effettuare l'esame in corso di una diarrea importante.

ALTERNATIVA DIAGNOSTICA:

Per il Breath Test all'Urea l'alternativa diagnostica è rappresentata dalle biopsie della mucosa gastrica raccolte in sede di esame endoscopico (EGDS) o dalla determinazione dell'antigene fecale.

Firma per presa visione:

Data:
