



PRINCIPIO

Lo svuotamento gastrico rappresenta la risultante di varie funzioni tra cui l'attività di mixing, di propulsione e di retro-propulsione derivante dai diversi gradienti pressori endoluminali, dalla resistenza della parete intestinale, dall'atteggiamento funzionale del tratto piloro-duodenale e delle caratteristiche del contenuto gastrico. Uno svuotamento gastrico anomalo è tra i fattori che contribuiscono alla segnalazione di dispepsia o allo sviluppo di sintomi post-prandiali (nausea, flatulenza, sazietà precoce o senso di pienezza dopo il pasto).

Cause di alterazioni del tempo di svuotamento gastrico sono: condizioni di obesità, assunzione di svariati farmaci, atonia gastrica, dispepsia funzionale, AIDS, diabete mellito, etc.

Il breath test AB 13C-Acido Ottanoico (OBT), è un metodo non invasivo per lo studio dello svuotamento gastrico, in alternativa alla radio scintigrafia; può essere applicabile a donne in gravidanza e bambini, con la possibilità di ripetere il test più volte anche a breve distanza. Rispetto alla radio-scintigrafia il tempo di transito misurato con il breath test include, oltre al tempo dello svuotamento gastrico, anche il tempo post gastrico. Il tempo post gastrico comprende: l'assorbimento duodenale, l'ossidazione epatica del substrato marcato, e la distribuzione di $^{13}CO_2$ nelle riserve corporee di bicarbonato, prima che una parte della $^{13}CO_2$ possa essere misurata nell'espirsto.

Per lo studio dello svuotamento gastrico si somministra un pasto solido che contiene un acido grasso presente normalmente in diversi prodotti alimentari.

Questo substrato marcato con l'isotopo stabile ^{13}C (non radioattivo) viene assorbito nel duodeno e trasportato dal sangue verso il fegato, dove viene rapidamente ossidato in anidride carbonica marcata ($^{13}CO_2$). La $^{13}CO_2$ risultante è immessa nel sistema circolatorio e successivamente espulsa attraverso i polmoni.

PREPARAZIONE

- ✓ Il giorno precedente il test, il paziente deve evitare di fumare;
- ✓ La sera precedente è raccomandata una cena leggera;
- ✓ Il paziente deve essere a digiuno da un minimo di 8-10 ore, può bere solo acqua non gassata;
- ✓ Il giorno dell'esame il paziente non deve fumare, né dormire, né fare esercizio fisico intenso per almeno mezz'ora prima e durante il test;
- ✓ Il paziente deve informare il medico se assume farmaci (es. anticolinergici, narcotici e procinetici).

ESECUZIONE

Il breath test per lo svuotamento gastrico prevede la somministrazione di una dose AB 13C-Acido Ottanoico per paziente.

1. **Annotare i dati anagrafici del paziente**, il peso, e l'altezza (necessari per l'elaborazione dei risultati del test)
2. **Prima di somministrare il substrato**, l'analisi prevede la **raccolta di due campioni di espirato** (buste n° 1 e 2)
3. **Somministrare al paziente i primi due plum-cake**, subito dopo la capsula con il substrato AB 13CACIDO OTTANOICO (tempo 0: partenza del test), e poi l'ultimo plum-cake con un bicchiere d'acqua (200 ml)
4. **Eeguire i successivi campionamenti ogni 30 minuti.**

INTERPRETAZIONE RISULTATI

Lo svuotamento gastrico viene stimato dall'andamento nel tempo della escrezione di $^{13}CO_2$ nell'espirsto. Un valore T/2 minore di 120 minuti indica uno svuotamento gastrico normale.

Metodo: Spettrometria di massa con ABCA SERCON