

CE ESTE SIBO?

Suprapopularea bacteriană a intestinului (SIBO) este definită ca prezența unui exces de bacterii în intestinul subțire. În intestinul nostru trăiesc multe microorganisme dar în fiecare secțiune există o distribuție și concentrații în funcție de funcționalitatea țesutului (fie că este absorbția nutrienților, absorbția apei,...). De obicei, intestinul subțire conține niveluri scăzute de bacterii, spre deosebire de intestinul gros, care are un ecosistem divers. În funcție de ce microorganism este crescut, vom găsi diferite tipuri de SIBO, de exemplu atunci când există un exces de arhee, se numește de fapt IMO (exces de metan intestinal)..

Aceste bacterii metabolizează carbohidrații ingerați. Procesul generează o gamă întreagă de produse de degradare, cum ar fi hidrogen, dioxid de carbon și acizi grași cu lanț scurt (acid acetic, lactic și propionic), care sunt responsabili pentru diverse tulburări gastro-intestinale.

CARE SUNT SIMPTOMELE SIBO?

Simptome frecvente:

- Diaree sau constipație
- Durere abdominală sau balonare
- Gaze intestinale
- Sensibilitatea alimentară
- Senzație de fermentare după mese
- Halitoză

Simptome mai puțin frecvente:

- Stări depresive
- Deficiențe de vitamine și minerale
- Inflamația mucoasei intestinale
- Migrene
- Dureri de cap
- Oboseală generală
- Tulburări de concentrare
- Tulburări ale somnului





CUM SE DETERMINĂ DIAGNOSTICUL?

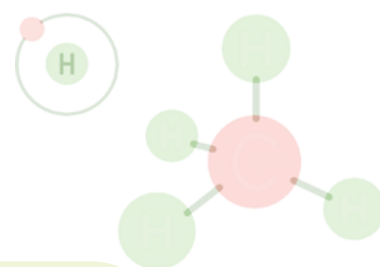
Cel mai obișnuit mod de a diagnostica SIBO este de a face un test de respirație, folosind un tip de zahăr precum lactitolul care, dacă nu este absorbit, va fi descompus de bacteriile intestinale.

Descompunerea lactitolului eliberează hidrogen și/sau gaz metan, iar în testul de respirație se va analiza conținutul de hidrogen sau metan pentru a se determina.

CARE SUNT CAUZELE SIBO?

Există multe cauze pentru care se poate dezvolta creșterea excesivă a bacteriilor, dar le putem clasifica în 4 grupe mari:

- Alterări ale motilității
- Deficiențe digestive
- Obstrucții intestinale
- Medicamente



MOTILITATE Alterări ale complexului motor migrator (MMC) Hipotiroidism Sindromul Ehlers-Danlos Sclerodermia...	DEFICIT DIGESTIV Hipoclorhidrie (gastrită, infecție cu Pylori...) deficit biliar a enzimelor pancreatice
OBSTRUCȚII INTESTINALE cx abdominal (operatie cezariana, apendicectomie, etc.) Endometrioza Diverticuli Ingrosarea sau aderenta intestinala...	MEDICAMENTE Antispastice Inhibitori ai pompei de protoni Narcotice...



DE CE SA FACI UN TEST PE BAZA AERULUI EXPIRAT?

Măsurarea cantitativă a hidrogenului și/sau metanului în respirație este o metodă neinvazivă și ușor de colectat.

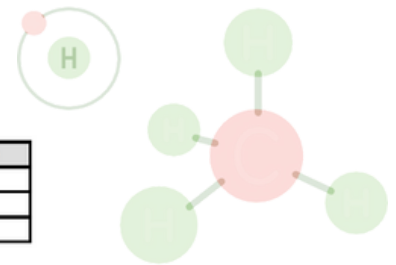
Cellulele umane sunt incapabile să producă hidrogen și gaz metan. În consecință, dacă aceste gaze pot fi detectate în probele de respirație, înseamnă o altă sursă, cum ar fi fermentația carbohidraților de către microorganisme din intestin. Mai târziu este absorbit în sânge și expirat prin plămâni.

Lactitolul este fermentat rapid de bacteriile intestinale pentru a produce hidrogen gazos împreună cu acizii grași cu lanț scurt. Arheile metanogene, la rândul lor, folosesc hidrogenul ca substrat pentru producerea de metan.

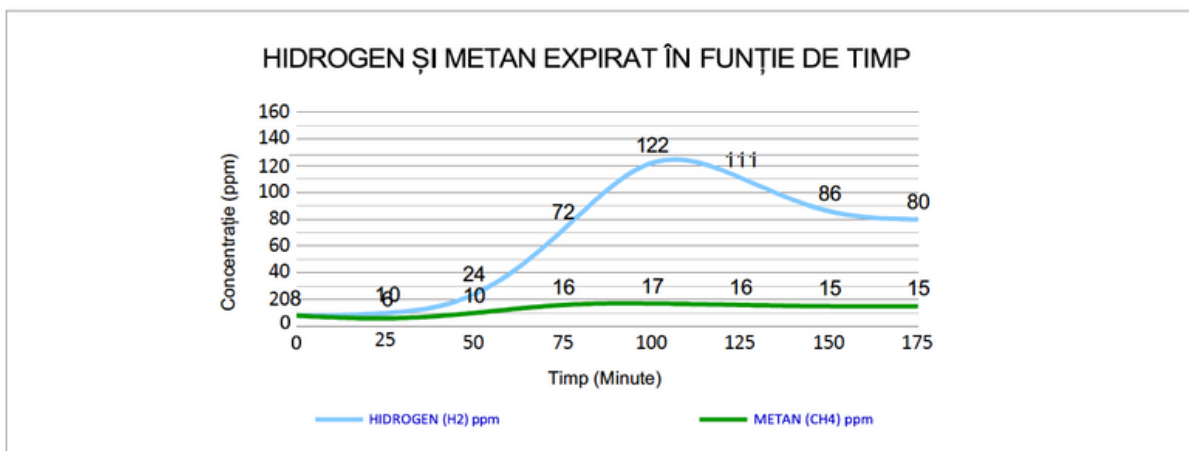
INTERPRETAREA REZULTATELOR

VALORI OBTINUTE ÎN FUNCȚIE DE TIMP

TIMP (min)	0	25	50	75	100	125	150	175
HIDROGEN (H ₂) ppm	8	10	24	72	122	111	86	80
METAN (CH ₄) ppm	8	6	10	16	17	16	15	15
CO ₂ %	2,0	2,7	3,2	3,5	3,6	3,8	3,7	3,7



REPREZENTARE GRAFICĂ A REZULTATELOR



Raportul nostru include un grafic care arată producția de hidrogen gazos, gaz metan și suma gazelor din diferitele admisii.

HIDROGEN (H₂)

O creștere de 20 ppm peste valoarea bazală înainte de 90 de minute este considerată pozitivă în SIBO.

După 90 de minute, o creștere de 20 ppm peste valoarea bazală este normală, deoarece zahărul furnizat a ajuns în intestinul gros. În unele cazuri, această creștere nu se observă deoarece pacientul prezintă un tranzit lent.

METAN (CH₄)

O creștere de 10 ppm este considerată pozitivă în IMO.

După 90 de minute, creșterea metanului poate fi normală, deoarece există o microbiotă producătoare de metan în intestinul gros, cum ar fi arheea. În această situație, limita pentru a-l considera pozitiv în intestinul gros este de 25 ppm.

CAZURI SPECIALE DE LUAT ÎN CONSIDERARE

Creșterea BASAL H₂ și CH₄ → este asociată cu o creștere excesivă a bacteriilor și/sau arheei în tractul superior al sistemului gastrointestinal, cum ar fi gura, esofagul sau stomacul. Se recomandă excluderea cariilor, gingivitei, halitozei...

Nu se observă o creștere a H₂ sau CH₄ în niciun moment → se asociază cu un deficit de creștere a microbiotei în intestin și/sau o creștere excesivă a microorganismelor care produc hidrogen sulfurat (SH₂) care inhibă producerea de gaze s (H₂ și CH₄).

Creșterea H₂/CH₄ în puncte izolate ale curbei → este asociată cu o distribuție neuniformă a microbiotei în intestin, care poate fi un indicator al deficienței mucoasei, deshidratării și/sau obstrucției intestinale.

Toate punctele H₂/CH₄ sunt pozitive → este asociată cu o creștere generalizată a bacteriilor/arheei în tot intestinul care este legată de inflamație și dezechilibre în permeabilitatea intestinală.



ABORDARE TERAPEUTICĂ

Pentru a trata excesul bacterian și/sau arheal, se recomandă o abordare cuprinzătoare pentru a trata cauza subiacentă, deoarece este esențial să se evite recidivele.

- Identificați **cauza** (rădăcina) SIBO/IMO
- Corectarea deficiențelor nutriționale, atât la nivel de suplimentare, cât și la nivel de ghiduri alimentare personalizate.
- Recuperarea sănătății mucoasei intestinale împreună cu o eliminare a biofilmelor patologice care au fost create.
- Reducerea excesului bacterian/arheal cu antibiotice pe bază de plante (ulei de oregano, berberină...) sau farmacologice (rifaximină/neomicina...).
- Restabiliți funcționarea corectă a CMM-ului.
- Reglați stresul.

PROTOCOL PENTRU REALIZAREA TESTULUI- EȘANTION AER EXPIRT- PROBA NONINVAZIVĂ
TESTUL SE REALIZEAZA ÎN SPANIA LA LABORATORUL CALDERON

- **Condiții generale**
- **Cu 30 de zile înainte** de a realiza testul, nu ați ingerat nici un medicament pe bază de antibiotice, nu ați realizat spălături stomacale, endoscopie sau colonoscopie;
- **Cu 7-10 zile înainte** NU trebuie să ingerati nici un fel de prebiotice sau probiotice;
- **Cu 3 zile înainte** NU trebuie să luați nici un fel de laxative;
- **Cu 24 de ore înainte** NU consumați: ceapă, usturoi, praz, varză, murături, afumături, brânză și alte produse lactate, fructe, pâine, cartofi, porumb, cafea, ceai, lapte, băuturi dulci, sucuri de fructe, apă minerală carbogazoasă;
- Puteți consuma următoarele alimente: carne, pește, orez alb, ouă, ulei de măsline, ulei de coco, ulei vegetal;
- **Cu 12 ore înaintea** realizării testului, nu vă periați dinții, nu fumați, nu vă vopsiți buzele, NU consumați alimente și lichide (se poate clăti gura cu apă, sau se poate consuma o cantitate foarte mică); Nu depuneți efort fizic cel puțin 30 de minute înainte de a realiza testul;
- Dacă suferiți de diaree în timpul testului, este mai bine să amânați testul sau să consultați medicul dumneavoastră;
- **Înainte realizării testului și în timpul testului**
- Clătiți bine gura cu apă înainte de a ingera substratul dizolvat în apă.
- În timpul testului nu mâncați gumă de mestecat, nu consumați alimente și lichide, nu fumați și rămâneți în repaus.

INSTRUCȚIUNI PRELEVARE PROBE:

1. Completați formularul de solicitare și aplicați eticheta adezivă cu numărul de identificare.
2. Aplicați etichetele adezive cu numărul de identificare pe toate eprubetele.
3. Înainte să ingerați lichidul prima probă de respirație trebuie obținută în eprubeta „BAZAL” după cum urmează:
 - 3.1 Alegeți eprubeta pe care scrie „BAZAL”;
 - 3.2 Despachetați paiul;
 - 3.3 Inspirați aer și mențineți respirația timp de 5-10 secunde;
 - 3.4 Introduceți paiul în eprubeta corespunzătoare;
 - 3.5 Expirați aerul prin pai până ați golit tot aerul din plămâni (se observă cum vaporii respirației aburesc pereții eprubetei);
 - 3.6 Îndepărtați paiul din eprubetă și acoperiți imediat cu capacul. (Nu presăți în exces în momentul când închideți capacul);
4. Alegeți flaconul cu substratul corespunzător testului;
5. Dizolvați cu apă (necarbogazoasă) conținutul flaconului cu substrat până ajungeți la marcajul de 250 ml.;
6. Agitați până când sa dizolvat complet;
7. Ingerați lichidul obținut conform instrucțiunilor de pe eticheta flaconului;
8. Puneți cronometrul;
9. Obțineți probe de respirație la minutul **25, 50, 75, 100, 125, 150, 175**, conform instrucțiunilor descrise în secțiile 3.3 și 3.6 folosind eprubeta cu timpul corespunzător. Adnotați simptomele pe care le prezintă pacientul în formularul de solicitare pe tot parcursul testului;
10. Introduceți eprubetele și formularul de solicitare înapoi în cutie pentru expediere;
11. Pentru expediere sunați la numărul de tel: **0753.109.866** indicând adresa, nume, prenume, număr de telefon sau trimiteți un email **digestestes@gmail.com**