

SINDROME DELL'INTESTINO IRRITABILE (IBS) - Criteri diagnostici Consensus Roma IV

Dolore addominale recidivante, in media, almeno 1 giorno alla settimana negli ultimi 3 mesi, associato a 2 o più delle seguenti caratteristiche:

- associato alla defecazione
 - associato a modificazioni della frequenza delle evacuazioni
 - associato a modificazioni della forma/consistenza delle evacuazioni
- tali criteri devono essere rispettati negli ultimi 3 mesi ed essere iniziati da almeno 6 mesi

Tabella I: Criteri diagnostici di sindrome dell'intestino irritabile di Roma IV

- insorgenza o variazione dei sintomi dopo i 50 anni ?
- dimagrimento
- sangue nelle feci
- anemia
- febbre
- anemia
- tumefazioni addominali
- risveglio notturno causato dai disturbi

Tabella III: Sintomi e Segni di Allarme da considerare nei pazienti con sospetta IBS

- IBS-STIPSI PREVALENTE IBS-C: presenza di feci dure o caprine >25% delle evacuazioni, presenza di feci non formate <25% delle evacuazioni

- IBS-DIARREA PREVALENTE IBS-D: presenza di feci non formate >25% delle evacuazioni, presenza di feci dure o caprine <25% delle evacuazioni

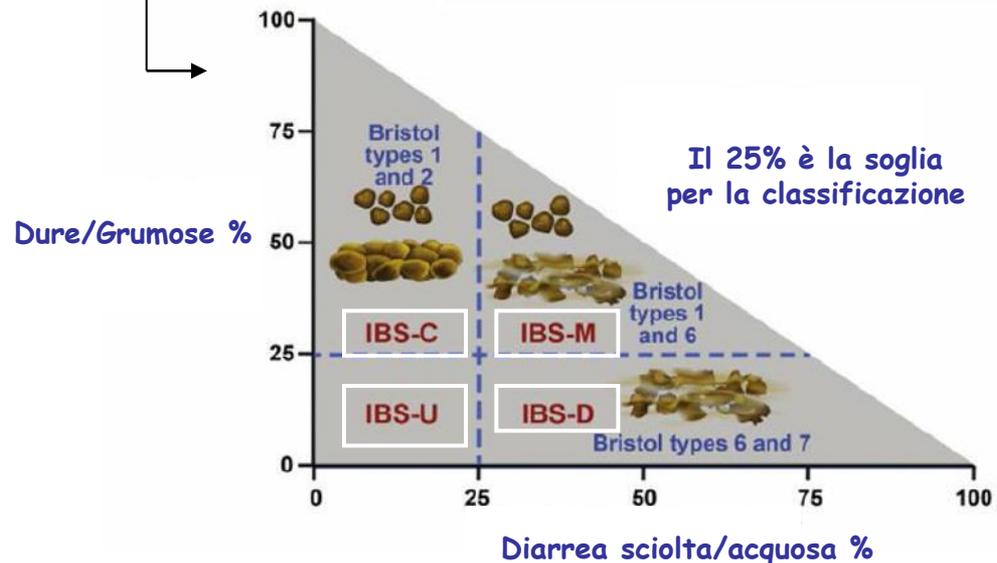
- IBS-ALVO MISTO IBS-M: presenza di feci non formate >25% delle evacuazioni e presenza di feci dure o caprine >25% delle evacuazioni

- IBS-Non -SPECIFICATA IBS-U: criteri insufficienti per caratterizzare la IBS come stipsi prevalente, diarrea prevalente o alvo misto

Tabella II: Sottogruppi di IBS secondo le caratteristiche delle feci

THE BRISTOL STOOL FORM SCALE		
<input type="checkbox"/> TIPO 1		Palline dure separate, come nocchie
<input type="checkbox"/> TIPO 2		Come una salsiccia di palline dure
<input type="checkbox"/> TIPO 3		Come una salsiccia, ma con fessure in superficie
<input type="checkbox"/> TIPO 4		Come una salsiccia o serpente, liscio e molle
<input type="checkbox"/> TIPO 5		Pezzi molli con bordi ben definiti
<input type="checkbox"/> TIPO 6		Pezzi lanuginosi con bordi non definiti con forma facilmente modificabile
<input type="checkbox"/> TIPO 7		Feci liquide

Figura 1: Forma e consistenza delle feci classificate in base alla "Scala di Bristol"



SINDROME DELL'INTESTINO IRRITABILE (IBS) - Laboratorio



Mauro Amato
All Rights Reserved

Indagini di laboratorio:

- VES, PCR e β 2-Microglobulina
- Calprotectina fecale
- Sideremia e Ferritina
- FOB ed Esame urine
- Anti-Transglutaminasi tissutale IgA e IgA totali

Indagini di seconda istanza:

- **Studio Ormonale** (steroidi sessuali e corticosteroidi, tiroidei, gastrina, somatostatina, motilina, 5-HT)
- **OCT** (velocità di transito oro-cecale)
- **Zonulina**
- **Anti-CdtB** (Cytolethal Distending toxin B)
- **Anti-Vinculina**

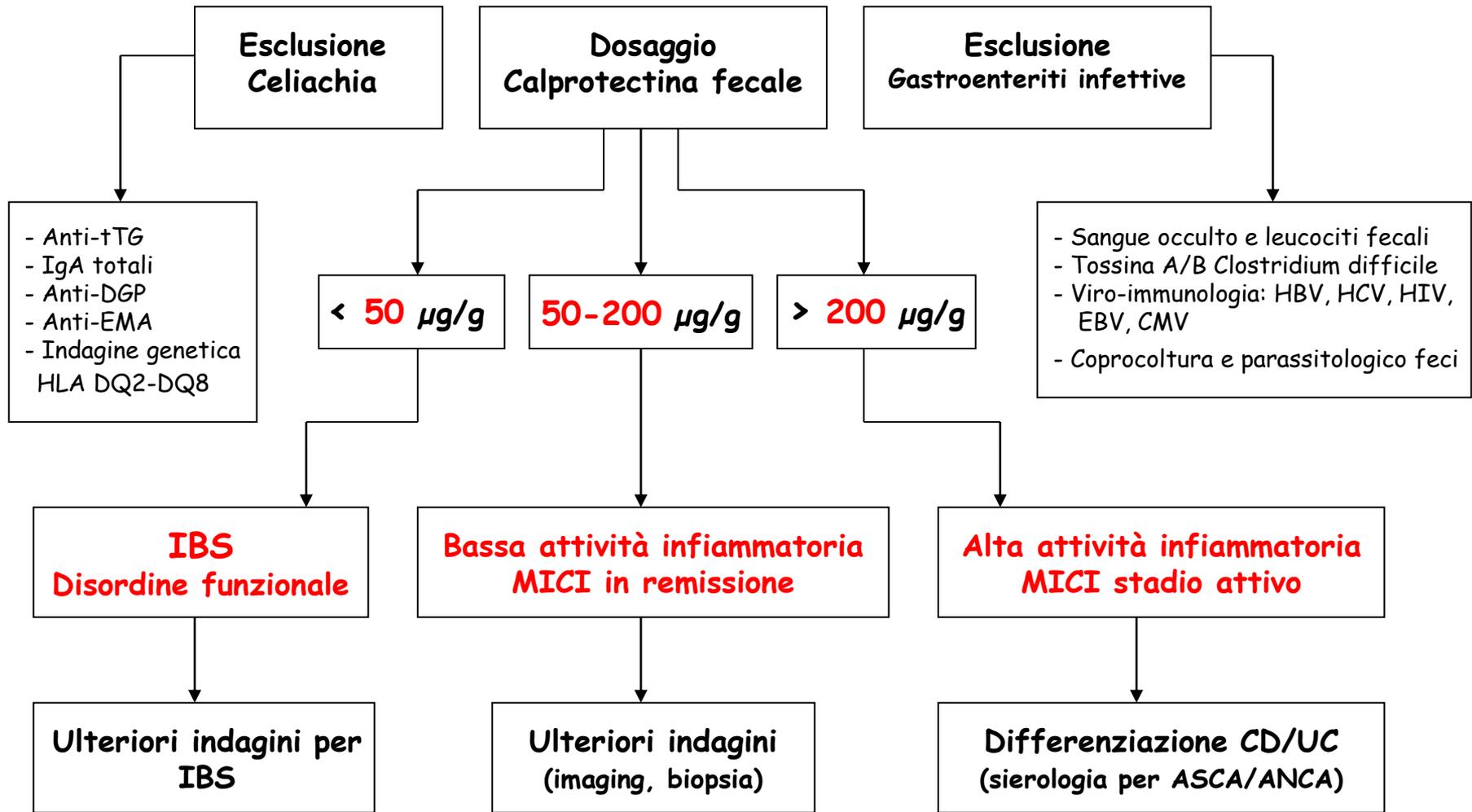


← Test di 2^a generazione che differenziano IBS-D dalle MICI

CDT (proteina batterica) induce rotture del doppio filamento del DNA con morte cellulare o mutagenesi

Vinculina proteina per l'incoraggio filamenti actina/citoscheletro alla membrana cellulare.

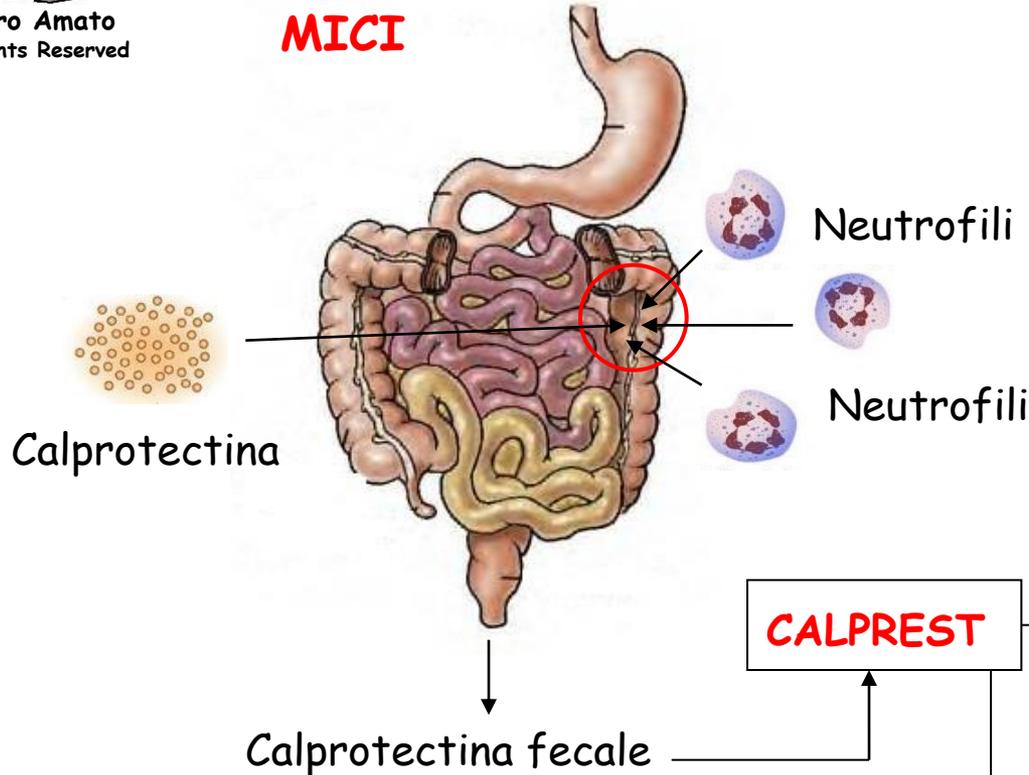
In presenza di sintomi principali: Dolore addominale - Diarrea - Febbre - Perdita di peso



Tratto da ORGENTEC Diagnostika



CALPROTECTINA FECALE



- Il **Calprest** può differenziare (in modo affidabile) i soggetti con **MICI** da quelli con **IBS**
- Il **Calprest negativo esclude** (con quasi certezza) una infiammazione della mucosa intestinale
- Usato anche in casi pediatrici

- Proteina antimicrobica (legante il calcio) essenzialmente presente nei neutrofili.
La sua presenza nelle feci è utilizzata come **indice di infiltrazione di neutrofili** nel lume intestinale.

Test per la determinazione della calprotectina fecale (**marker di flogosi intestinale**).
Verifica, in modo non invasivo la presenza di uno **stato infiammatorio intestinale**.

- La calprotectina fecale **aumenta** in oltre il **95% dei pazienti con MICI**.

Dosaggio immunochimico

Valori riferimento
border-line **35-50 ug/g feci**



Version 1. F1000Res. 2018; 7: F1000 Faculty Rev-1029.
Published online 2018 Jul 9. doi: [10.12688/f1000research.14592.1](https://doi.org/10.12688/f1000research.14592.1)

PMCID: PMC6039952
PMID: [30026921](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30026921/)

The gut microbiome and irritable bowel syndrome

Stacy Menees, Conceptualization, Data Curation, Formal Analysis, Funding Acquisition, Investigation, Methodology, Project Administration, Resources, Software, Supervision, Validation, Visualization, Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review & Editing^{1,2} and William Chey, Conceptualization, Data Curation, Formal Analysis, Funding Acquisition, Investigation, Methodology, Project Administration, Resources, Software, Supervision, Validation, Visualization, Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review & Editing^{a,1}

▶ Author information ▶ Article notes ▶ Copyright and License information [Disclaimer](#)

¹Division of Gastroenterology, Michigan Medicine, 1500 East Medical Center Drive, Ann Arbor, MI 48109-5362, USA

²VA Ann Arbor Healthcare System, 2215 Fuller Road, Ann Arbor, MI 48105, USA

^aEmail: wchey@umich.edu

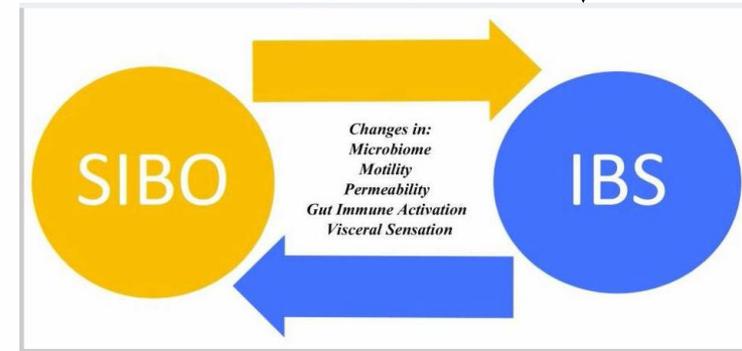
Competing interests: WDC is a consultant for Ironwood Pharmaceuticals and is a patent holder and principal at My Total Health. SM declares that she has no competing interests.

This article has been [cited by](#) other articles in PMC.

Abstract

Go to:

Irritable bowel syndrome (IBS) is one of the most common functional gastrointestinal disorders encountered in clinical practice. It is a heterogeneous disorder with a multifactorial pathogenesis. Recent studies have demonstrated that an imbalance in gut bacterial communities, or “dysbiosis”, may be a contributor to the pathophysiology of IBS. There is evidence to suggest that gut dysbiosis may lead to activation of the gut immune system with downstream effects on a variety of other factors of potential relevance to the pathophysiology of IBS. This review will highlight the data addressing the emerging role of the gut microbiome in the pathogenesis of IBS and review the evidence for current and future microbiome based treatments



SIBO

H₂-GLUCOSIO Breath test vs H₂-LATTULOSIO Breath test



Accuratezza diagnostica stimata 72%

Meno probabilità di falsi positivi

(glucosio ben assorbito e poco probabile che raggiunga il colon)

SIBO ileale spesso non evidenziabile

(in genere glucosio tutto assorbito prima)

Non idoneo per soggetti diabetici

Non idoneo per soggetti non-H₂ producer

(associazione con la misurazione del CH₄)



Accuratezza diagnostica stimata 54%

Più probabilità di falsi positivi

(lattulosio non assorbito e può raggiungere il colon)

SIBO ileale spesso evidenziabile

(lattulosio non assorbito e raggiunge l'ileo)

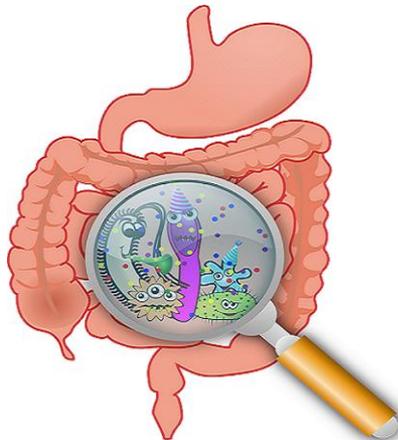
Idoneo per soggetti diabetici

Non idoneo per soggetti con tempo di transito intestinale aumentato

Risultati associati all'età e sesso

Non idoneo per non-H₂ producer

(associazione col CH₄)



Individuazione soggetti non-H₂ producer

(H₂ immediatamente convertito in CH₄)



H₂-Lattosio e H₂-Lattulosio Breath test
senza produzione significativa di H₂

CH₄-Lattosio/CH₄ Lattulosio Breath-test **positivi**



Various available BTs which are in use in clinical practice with their reported sensitivities and specificities are listed in (Table 3).

SENSIBILITÀ= probabilità che un **malato** risulti **positivo**

SPECIFICITÀ= probabilità che un **sano** risulti **negativo**

Table 3

Representative diagnostic accuracy in terms of sensitivity and specificity of various breath tests available for clinical use

Test	Indication	Sensitivity and specificity
<u>Glucose hydrogen breath test</u>	SIBO	62% and 83%[7]
<u>Lactulose hydrogen breath test</u>	SIBO	31% and 86%[5]
13C-glycocholate breath test	SIBO	76% and 33%[69]
13C-xylose breath test	SIBO	89% and 30%[69]
Fructose hydrogen breath test	Carbohydrate malabsorption	98% and 86%[65]
Lactose hydrogen breath test	Carbohydrate malabsorption	80% and 100%[66]
13C-lactose breath test	Carbohydrate malabsorption	84% and 96%[70]
13C-urea breath test	<i>H. pylori</i> infection	96% and 93%[39]
13C-aminopyrine breath test	Evaluation of liver function	85.7% and 67.5%[58]
13C-methacetin breath test	Evaluation of liver function	92.6% and 94.1%[67]
13C-phenacetin breath test	Evaluation of liver function	98% and 60%[68]
13C-mixed triglycerides breath test	Evaluation of exocrine pancreatic insufficiency	89% and 81%[56]
13C-octanoic acid breath test	Assessment of gastric emptying	67% and 80%[71]

Biomed Res Int. 2016; 2016: 1064029.

PMCID: PMC4814632

Published online 2016 Mar 17. doi: [10.1155/2016/1064029](https://doi.org/10.1155/2016/1064029)PMID: [27073800](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27073800/)

Lactulose Hydrogen Breath Test Result Is Associated with Age and Gender

Carolyn Newberry,¹ Ann Tierney,² and Octavia Pickett-Blakely,^{1,*}▶ Author information ▶ Article notes ▶ Copyright and License information [Disclaimer](#)¹University of Pennsylvania Perelman School of Medicine, Division of Gastroenterology, Philadelphia, PA 19104, USA²University of Pennsylvania Center for Clinical Epidemiology and Biostatistics, Philadelphia, PA 19104, USA*Octavia Pickett-Blakely: octavia.pickett-blakely@uphs.upenn.edu

Academic Editor: Luca Elli

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4814632/>Go to:

Abstract

Small intestinal bacterial overgrowth (SIBO) is associated with chronic gastrointestinal diseases and structural/functional abnormalities of the gastrointestinal tract. SIBO's association with clinical characteristics is unclear. This study investigates the association between clinical factors and SIBO according to lactulose hydrogen breath test (LHBT) result. *Methods.* A cross-sectional study in a university-based gastroenterology practice was performed. Data was abstracted from the medical records of subjects undergoing LHBT from 6/1/2009 to 6/1/2013. Logistic regression analysis was performed to determine the association between predictor variables: age, sex, body mass index (BMI), and positive LHBT, the outcome of interest. *Results.* LHBT was performed in 791 subjects. Fifty-four percent had a positive LHBT. There was no statistically significant difference between the LHBT results according to age or BMI. In females, the likelihood of a positive LHBT increased with age (OR 1.02; 95% CI: 1.01–1.03). In males, the likelihood of a positive LHBT result decreased with age (OR 0.98; 95% CI: 0.97–1.00). *Conclusion.* There was an association between age, with respect to sex, and a positive LHBT. With increased age in females, the odds of a positive LHBT increased, while, in men, the odds of a positive LHBT decreased with age.

Associazione
Lattulosio H2BT/Età e sesso

↑ Donne
↑ probabilità test positivi/età

↓ Uomini
↓ probabilità test positivi/età



AB H₂-GLUCOSIO breath test

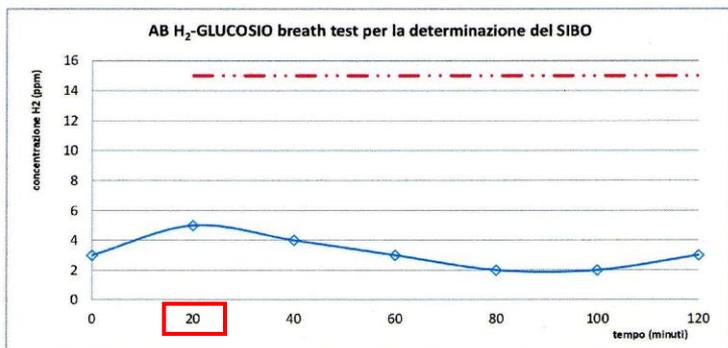
Test per la determinazione della sovracrescita batterica nell'intestino tenue
(SIBO: small intestine bacterial overgrowth)

NOME	██████████
DATA DI NASCITA	██████████

data dell'esame	19/11/2018
dose substrato	50 (grammi)
cut-off (DOB)	12 (ppm H ₂)

S/N strumento	2014 - 3304
versione SW	2.05

n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)	DOB
1	0	3	
2	20	5	2
3	40	4	1
4	60	3	0
5	80	2	-1
6	100	2	-1
7	120	3	0



CRITERIO D'INTERPRETAZIONE

una concentrazione di H₂ nel basale (ppm T₀) > 10 ppm indica che il paziente probabilmente non è stato a digiuno nelle ore precedenti al test.

la concentrazione d'idrogeno nell'espirsto basale (T₀) è 3 ppm

un DOB (delta over base) > 12 ppm H₂ rispetto a T₀, indica un paziente positivo al test

il picco della concentrazione d'idrogeno nell' intervallo da 20 a 120 minuti è 5 ppm a 20 minuti

l'incremento DOB(max) è 2 ppm H₂

RISULTATO: negativo

IL BIOLOGO RESPONSABILE

SIBO (Small Intestinal Bacterial Overgrowth)

Normalmente il tenue possiede una minima concentrazione di flora microbica **non in grado di fermentare i carboidrati.**

La **SIBO** (Sovracrescita Batterica del Tenue) è invece caratterizzata dalla presenza di batteri carboidrati-fermentanti spesso causa di disturbi intestinali.

Indagine di laboratorio per la **determinazione della SIBO.**

Il **protocollo standard** prevede:

- Informativa al paziente circa l'esecuzione del test
- Misurazione della concentrazione di H₂ nell'espirsto (T₀)
- Somministrazione di **50 g di Glucosio** solubilizzati in 200 ml di acqua dopo un digiuno di almeno 10 ore
- Misurazione della concentrazione di H₂ nell'espirsto ai tempi T₂₀, T₄₀, T₆₀, T₈₀, T₁₀₀, T₁₂₀
- **Elaborazione dei dati**

Condizioni Normali

Il glucosio viene completamente assorbito a livello del digiuno e quindi **non si rileva un aumento della concentrazione di H₂**





Centro Analisi Cliniche AMATO sas
 Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001-2008
 Dir. dr. Mauro Amato
 Via Tattoli 6/o – Molfetta (BA) – tel. 0803976049
 e-mail lab.amato@virgilio.it

SIBO (Small Intestinal Bacterial Overgrowth)

H₂-GLUCOSIO BREATH TEST

AB H₂-GLUCOSIO breath test

Test per la determinazione della sovracrescita batterica nell'intestino tenue
 (SIBO: small intestine bacterial overgrowth)

NOME	[REDACTED]
DATA DI NASCITA	19/10/1957

data dell'esame	28/05/2019
dose substrato	50 (grammi)
cut-off (DOB)	12 (ppm H ₂)

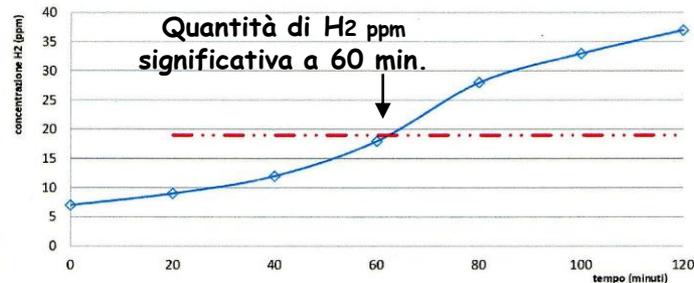
S/N strumento	2014 - 3304
versione SW	2.05

n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)	DOB
1	0	7	
2	20	9	2
3	40	12	5
4	60	18	11
5	80	28	21
6	100	33	26
7	120	37	30



Mauro Amato
 All Rights Reserved

AB H₂-GLUCOSIO breath test per la determinazione del SIBO



CRITERIO D'INTERPRETAZIONE

una concentrazione di H₂ nel basale (ppm T0) >10 ppm indica che il paziente probabilmente non è stato a digiuno nelle ore precedenti al test.

la concentrazione d'idrogeno nell'espriato basale (T0) è 7 ppm

un DOB (delta over base) > 12 ppm H₂ rispetto a T0, indica un paziente positivo al test

il picco della concentrazione d'idrogeno nell' intervallo da 20 a 120 minuti è 37 ppm a 120 minuti

l'incremento DOB(max) è 30 ppm H₂

RISULTATO: POSITIVO

IL BIOLOGO RESPONSABILE



Centro Analisi Cliniche AMATO sas
 Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001-2008
 Dir. dr. Mauro Amato
 Via Tattoli 6/o – Molfetta (BA) – tel. 0803976049
 e-mail lab.amato@virgilio.it

AB H₂-GLUCOSIO breath test

Test per la determinazione della sovracrescita batterica nell'intestino tenue
 (SIBO: small intestine bacterial overgrowth)

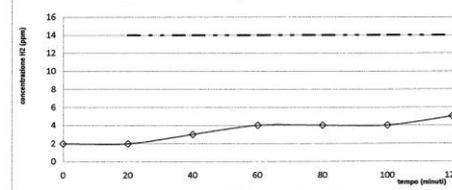
NOME	[REDACTED]
DATA DI NASCITA	19/10/1957

data dell'esame	06/06/2016
dose substrato	50 (grammi)
cut-off (DOB)	12 (ppm H ₂)

S/N strumento	2014 - 3304
versione SW	2.05

n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)	DOB
1	0	2	
2	20	2	0
3	40	3	1
4	60	4	2
5	80	4	2
6	100	4	2
7	120	5	3

AB H₂-GLUCOSIO breath test per la determinazione del SIBO



CRITERIO D'INTERPRETAZIONE

una concentrazione di H₂ nel basale (ppm T0) >10 ppm indica che il paziente probabilmente non è stato a digiuno nelle ore precedenti al test.

la concentrazione d'idrogeno nell'espriato basale (T0) è 2 ppm

un DOB (delta over base) > 12 ppm H₂ rispetto a T0, indica un paziente positivo al test

il picco della concentrazione d'idrogeno nell' intervallo da 20 a 120 minuti è 5 ppm a 120 minuti

l'incremento DOB(max) è 3 ppm H₂

RISULTATO: negativo

IL BIOLOGO RESPONSABILE

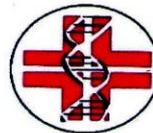
Condizione di SIBO

Il glucosio viene in parte fermentato nel tenue (digiuno) e questo comporta un **aumento della concentrazione di H₂** nell'espriato con valori di ppm già significativi a 60 min





SIBO



AB H2-LATTOSIO breath test

Test per la determinazione di ipolattasia e intolleranza al lattosio

NOME	ALCOMBO Luclana
DATA DI NASCITA	07/07/1958

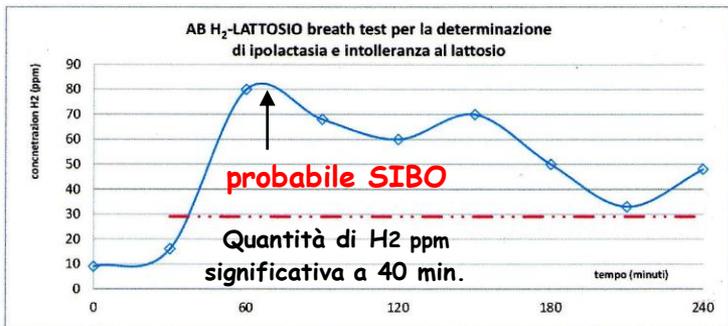
data dell'esame	21/09/18
dose substrato	25 (grammi)
cut-off (DOB)	20 (ppm H ₂)

S/N strumento	2014 - 3304
versione SW	2.05

n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)	DOB
1	0	9	
2	30	16	7
3	60	80	71
4	90	68	59
5	120	60	51
6	150	70	61
7	180	50	41
8	210	33	24
9	240	48	39



Mauro Amato
All Rights Reserved



CRITERIO D'INTERPRETAZIONE

una concentrazione di H₂ nel basale (ppm T₀) >10 ppm indica che il paziente probabilmente non è stato a digiuno nelle ore precedenti al test.

la concentrazione d'idrogeno nell'espriato basale (T₀) è 9 ppm

un DOB (delta over base) > 20 ppm H₂ rispetto a T₀, indica un paziente positivo al test

il picco della concentrazione d'idrogeno nell' intervallo da 20 a 240 minuti è 80 ppm a 60 minuti

l'incremento DOB(max) è 71 ppm H₂

RISULTATO: POSITIVO

IL BIOLOGO RESPONSABILE

AB H2-GLUCOSIO breath test

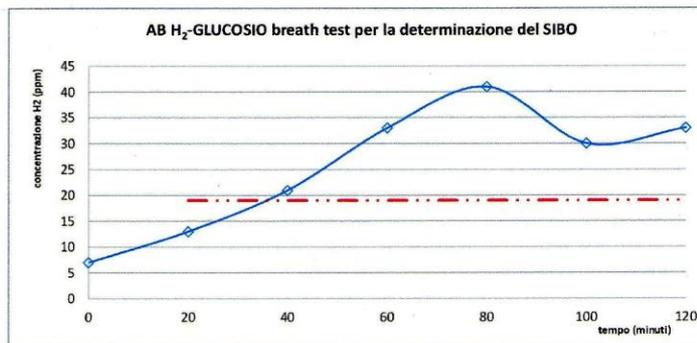
Test per la determinazione della sovracrescita batterica nell'intestino tenue (SIBO: small intestine bacterial overgrowth)

NOME	ALCOMBO Luclana
DATA DI NASCITA	07/07/1958

data dell'esame	28/09/2018
dose substrato	50 (grammi)
cut-off (DOB)	12 (ppm H ₂)

S/N strumento	2014 - 3304
versione SW	2.05

n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)	DOB
1	0	7	
2	20	13	6
3	40	21	14
4	60	33	26
5	80	41	34
6	100	30	23
7	120	33	26



CRITERIO D'INTERPRETAZIONE

una concentrazione di H₂ nel basale (ppm T₀) >10 ppm indica che il paziente probabilmente non è stato a digiuno nelle ore precedenti al test.

la concentrazione d'idrogeno nell'espriato basale (T₀) è 7 ppm

un DOB (delta over base) > 12 ppm H₂ rispetto a T₀, indica un paziente positivo al test

il picco della concentrazione d'idrogeno nell' intervallo da 20 a 120 minuti è 41 ppm a 80 minuti

l'incremento DOB(max) è 34 ppm H₂

RISULTATO: POSITIVO

IL BIOLOGO RESPONSABILE



DIABETICO con IBS

AB H₂-LATTULOSIO breath test

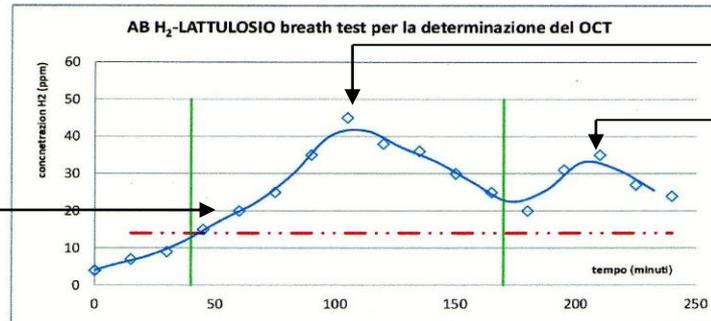
Test per la determinazione del tempo di transito oro-cecale (OCT)

NOME **SALEUTO Nicola**
DATA DI NASCITA **05/03/1966**

data del esame 16/07/19
dose substrato 10 (grammi)
cut-off (DOB) 10 (ppm H₂)
rif. intervallo OCT da 40 a 170 minuti

S/N strumento 2014 - 3304
versione SW 2.05

n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)	n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)
1	0	4	10	135	36
2	15	7	11	150	30
3	30	9	12	165	25
4	45	15	13	180	20
5	60	20	14	195	31
6	75	25	15	210	35
7	90	35	16	225	27
8	105	45	17	240	24
9	120	38			



Quantità di H₂ ppm significativa a 75 min.

SIBO
(picco a 113 min)

OCT = 210 min

CRITERIO D'INTERPRETAZIONE

una concentrazione di H₂ nel basale (ppm T₀) >10 ppm indica che il paziente probabilmente non è stato a digiuno nelle ore precedenti al test

la concentrazione d'idrogeno nell'espriato basale (T₀) è 4 ppm

un DOB (delta over base) > 10 ppm H₂ rispetto a T₀ nell' intervallo da 40 a 170 minuti indica un OCT normale. Nel caso si verificano due picchi, il primo è attribuibile alla presenza di sovracrescita batterica (SIBO) ed il secondo all'OCT.

ci sono due picchi, il primo a 113 minuti è un sospetto SIBO, e il secondo è a 173 minuti con una concentrazione di 33 ppm H₂. L'OCT è 210 minuti.

RISULTATO: **OCT rallentato**





AB H2-LATTULOSIO breath test

Test per la determinazione del tempo di transito oro-cecale (OCT)

NOME	[REDACTED]
DATA DI NASCITA	22/11/1992

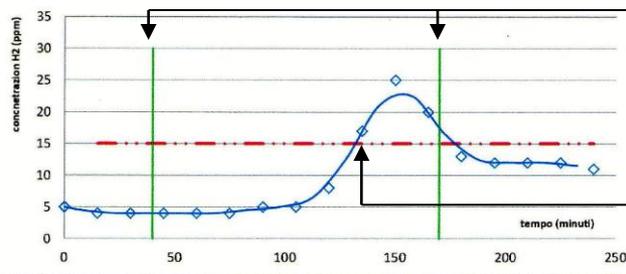
data del esame	26/11/2018
dose substrato	10 (grammi)
cut-off (DOB)	10 (ppm H ₂)
ref. intervallo OCT	da 40 a 170 minuti

S/N strumento	2014 - 3304
versione SW	2.05

n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)	n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)
1	0	5	10	135	17
2	15	4	11	150	25
3	30	4	12	165	20
4	45	4	13	180	13
5	60	4	14	195	12
6	75	4	15	210	12
7	90	5	16	225	12
8	105	5	17	240	11
9	120	8			

Tempo di transito (in condizioni normali) stimato tra 40-170 m.

AB H₂-LATTULOSIO breath test per la determinazione del OCT



OCT = 180 m.

OCT = 135 m.

CRITERIO D'INTERPRETAZIONE

una concentrazione di H₂ nel basale (ppm T₀) > 10 ppm indica che il paziente probabilmente non è stato a digiuno nelle ore precedenti al test

la concentrazione d'idrogeno nell'espriato basale (T₀) è 5 ppm

un DOB (delta over base) > 10 ppm H₂ rispetto a T₀ nell' intervallo da 40 a 170 minuti indica un OCT normale. Nel caso si verificano due picchi, il primo è attribuibile alla presenza di sovracrescita batterica (SIBO) ed il secondo all'OCT.

è stato rilevato un picco a 158 minuti con una concentrazione di 22,5 ppm H₂. L'OCT è 135 minuti

RISULTATO:

OCT NORMALE

IL BIOLOGO RESPONSABILE



Mauro Amato
All Rights Reserved

AB H2-LATTULOSIO breath test

Test per la determinazione del tempo di transito oro-cecale (OCT)

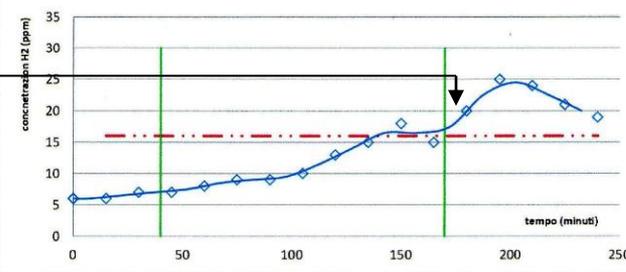
NOME	[REDACTED]
DATA DI NASCITA	05/05/1972

data del esame	12/04/19
dose substrato	10 (grammi)
cut-off (DOB)	10 (ppm H ₂)
ref. intervallo OCT	da 40 a 170 minuti

S/N strumento	2014 - 3304
versione SW	2.05

n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)	n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)
1	0	6	10	135	15
2	15	6	11	150	18
3	30	7	12	165	15
4	45	7	13	180	20
5	60	8	14	195	25
6	75	9	15	210	24
7	90	9	16	225	21
8	105	10	17	240	19
9	120	13			

AB H₂-LATTULOSIO breath test per la determinazione del OCT



CRITERIO D'INTERPRETAZIONE

una concentrazione di H₂ nel basale (ppm T₀) > 10 ppm indica che il paziente probabilmente non è stato a digiuno nelle ore precedenti al test

la concentrazione d'idrogeno nell'espriato basale (T₀) è 6 ppm

un DOB (delta over base) > 10 ppm H₂ rispetto a T₀ nell' intervallo da 40 a 170 minuti indica un OCT normale. Nel caso si verificano due picchi, il primo è attribuibile alla presenza di sovracrescita batterica (SIBO) ed il secondo all'OCT.

è stato rilevato un picco a 203 minuti con una concentrazione di 24,5 ppm H₂. L'OCT è 180 minuti

RISULTATO:

OCT rallentato

IL BIOLOGO RESPONSABILE



SIBO



AB H2-LATTULOSIO breath test

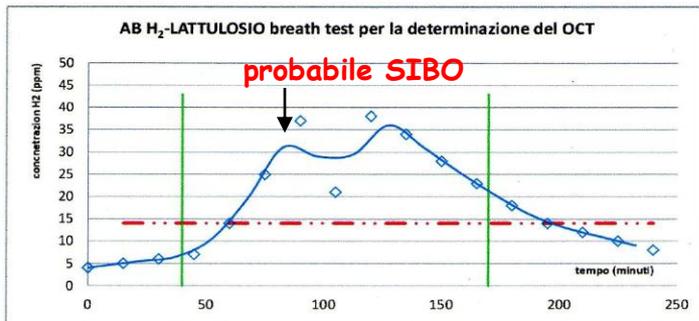
Test per la determinazione del tempo di transito oro-cecale (OCT)

NOME	██████████ Ruggiero
DATA DI NASCITA	██████████

data del esame	13/04/19
dose substrato	10 (grammi)
cut-off (DOB)	10 (ppm H ₂)
ref. intervallo OCT	da 40 a 170 minuti

S/N strumento	2014 - 3304
versione SW	2.05

n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)	n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)
1	0	4	10	135	34
2	15	5	11	150	28
3	30	6	12	165	23
4	45	7	13	180	18
5	60	14	14	195	14
6	75	25	15	210	12
7	90	37	16	225	10
8	105	21	17	240	8
9	120	38			



CRITERIO D'INTERPRETAZIONE

una concentrazione di H₂ nel basale (ppm T₀) >10 ppm indica che il paziente probabilmente non è stato a digiuno nelle ore precedenti al test

la concentrazione d'idrogeno nell'espriato basale (T₀) è 4 ppm

un DOB (delta over base) > 10 ppm H₂ rispetto a T₀ nell' intervallo da 40 a 170 minuti indica un OCT normale. Nel caso si verificano due picchi, il primo è attribuibile alla presenza di sovracrescita batterica (SIBO) ed il secondo all'OCT.

ci sono due picchi, il primo a 83 minuti è un sospetto SIBO, e il secondo è a 128 minuti con una concentrazione di 36 ppm H₂. L'OCT è 135 minuti.

RISULTATO:

OCT NORMALE

IL BIOLOGO RESPONSABILE

AB H2-GLUCOSIO breath test

Test per la determinazione della sovracrescita batterica nell'intestino tenue (SIBO: small intestine bacterial overgrowth)

NOME	██████████ Ruggiero
DATA DI NASCITA	██████████

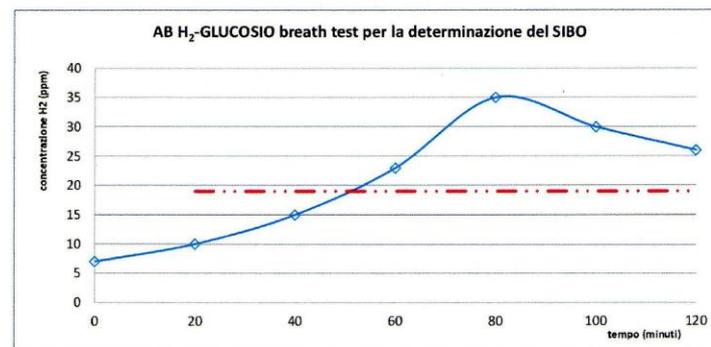
data dell'esame	19/04/2019
dose substrato	50 (grammi)
cut-off (DOB)	12 (ppm H ₂)

S/N strumento	2014 - 3304
versione SW	2.05

n°	Tempo (minuti)	conc. H ₂ (ppm)	DOB
1	0	7	
2	20	10	3
3	40	15	8
4	60	23	16
5	80	35	28
6	100	30	23
7	120	26	19



Mauro Amato
All Rights Reserved



CRITERIO D'INTERPRETAZIONE

una concentrazione di H₂ nel basale (ppm T₀) >10 ppm indica che il paziente probabilmente non è stato a digiuno nelle ore precedenti al test.

la concentrazione d'idrogeno nell'espriato basale (T₀) è 7 ppm

un DOB (delta over base) > 12 ppm H₂ rispetto a T₀, indica un paziente positivo al test

il picco della concentrazione d'idrogeno nell' intervallo da 20 a 120 minuti è 35 ppm a 80 minuti

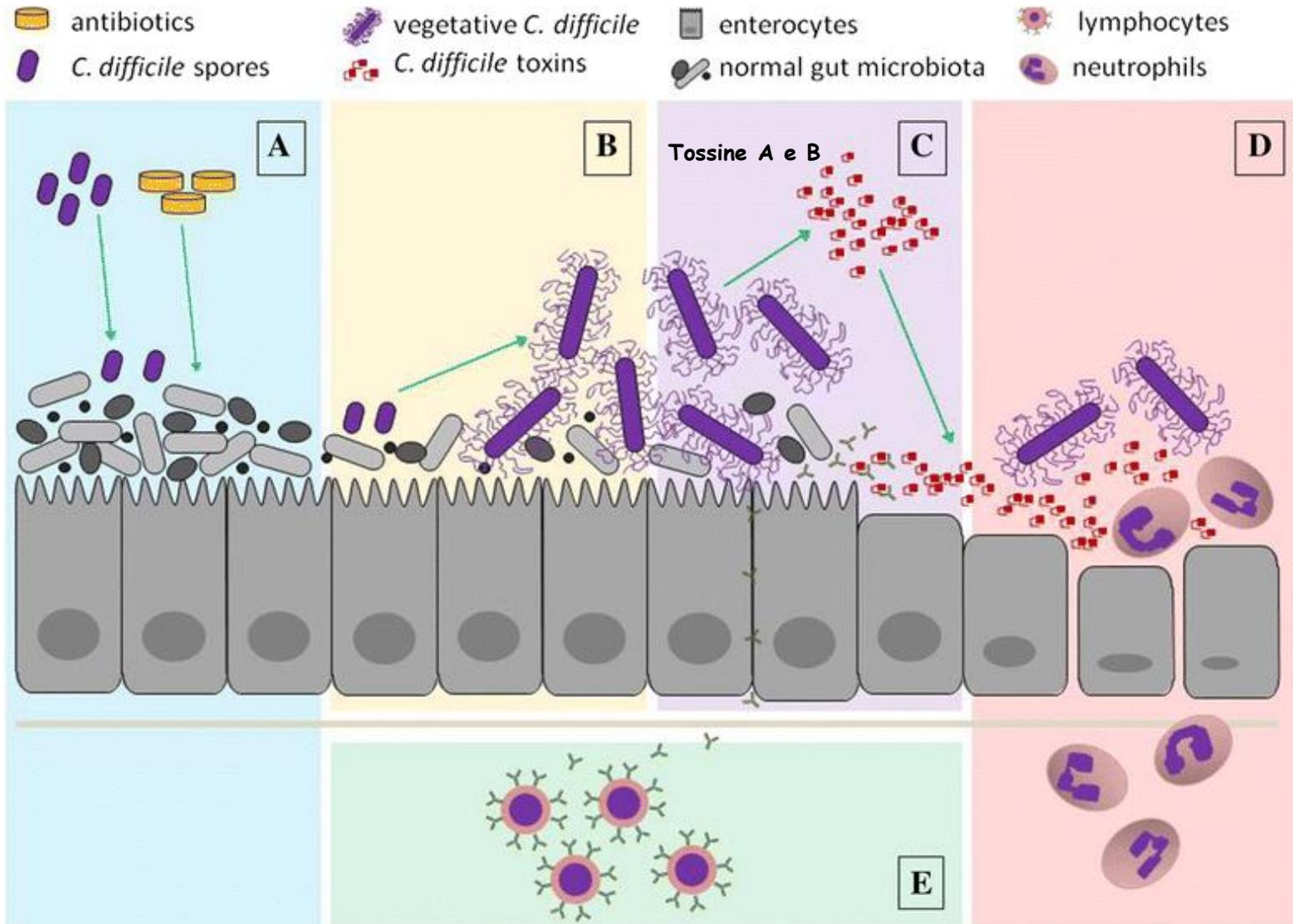
l'incremento DOB(max) è 28 ppm H₂

RISULTATO:

POSITIVO

IL BIOLOGO RESPONSABILE

DISBIOSI → INFEZIONE DA CLOSTRIDIUM DIFFICILE



DISBIOSI → INFEZIONE DA CLOSTRIDIUM DIFFICILE (Diagnosi di Laboratorio)



Campione feci

Linee guida
ISDA

- Determinazione **Tossina A** (Immunochimica/Immunocromatografia)
- Determinazione **Tossina B** (Immunochimica/Immunocromatografia)
- Determinazione **C.difficile GDH** (Immunochimica/Immunocromatografia)

C. difficile utilizza durante la sua crescita grande quantità di **acido glutammico**

Citotossina principale responsabile delle lesioni della mucosa intestinale

Enterotossina causa di diarrea e lesioni della mucosa

Spore germinative → Crescita vegetativa C. difficile

Microbiota in **EUBIOSI** → sali biliari secondari — inibizione

