



ACG
2023

OCTOBER
20-25, 2023
VANCOUVER, CANADA

VANCOUVER

Save the Date!

Be sure your passport is up to date!

ACG

The poster features a large aerial view of Vancouver, Canada, with mountains in the background and a harbor with boats in the foreground. The text is arranged in a clean, modern layout with a mix of bold sans-serif and handwritten-style fonts. A blue speech bubble contains the passport reminder. The ACG logo is visible in the bottom right corner of the image area.

1



AMERICAN COLLEGE OF GASTROENTEROLOGY
ACG Education Universe
An online learning resource

¡Bienvenido!

Moderadora



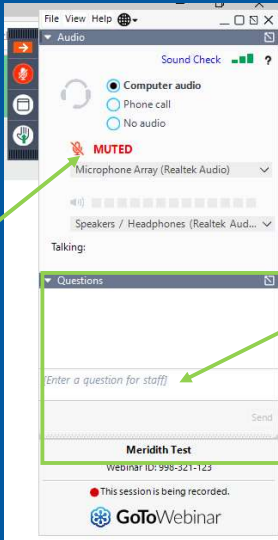
Sarah K. McGill, MD, MSc, FACG

The slide has a dark blue background. In the top left corner, there is a logo for the American College of Gastroenterology (ACG) and the text 'ACG Education Universe' and 'An online learning resource'. The main text is in a bright yellow color. A portrait of Sarah K. McGill is on the left side. The ACG logo is also present in the bottom right corner of the slide area.

2

ACG Virtual Grand Rounds universe.gi.org

Participating in the Webinar



All attendees will be muted and will remain in Listen Only Mode.

Type your questions here so that the moderator can see them. Not all questions will be answered but we will get to as many as possible.

Meridith Test
Webinar ID: 998-321-123
This session is being recorded.
GoToWebinar

3

ACG
2023

OCTOBER
20-25, 2023
VANCOUVER, CANADA

VANCOUVER

Save the Date!

Be sure your passport is up to date!



4



Trastornos de la Interacción Intestino (TIIC)/Trastornos Funcionales Gastrointestinales Post COVID-19

Dr. Max Schmulson W.



Profesor Titular de Medicina

Laboratorio de Hígado, Páncreas y Motilidad (HIPAM)-Unidad de Investigación en Medicina Experimental, Facultad de Medicina-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Gastroenterología y Endoscopia, Centro Médico ABC.

Gastroenterología y Motilidad Gastrointestinal, Clínica Lomas Altas.

Ciudad de México

maxjulio@prodigy.net.mx, mschmulson@Gmail.com

5

Síntomas GI en COVID-19

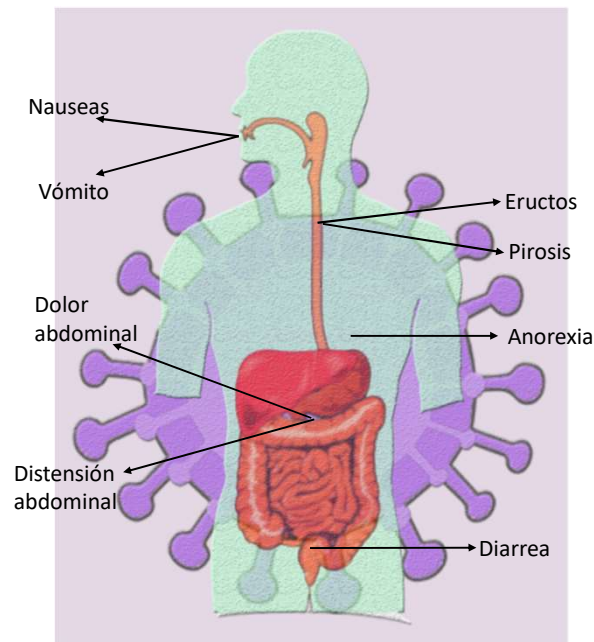
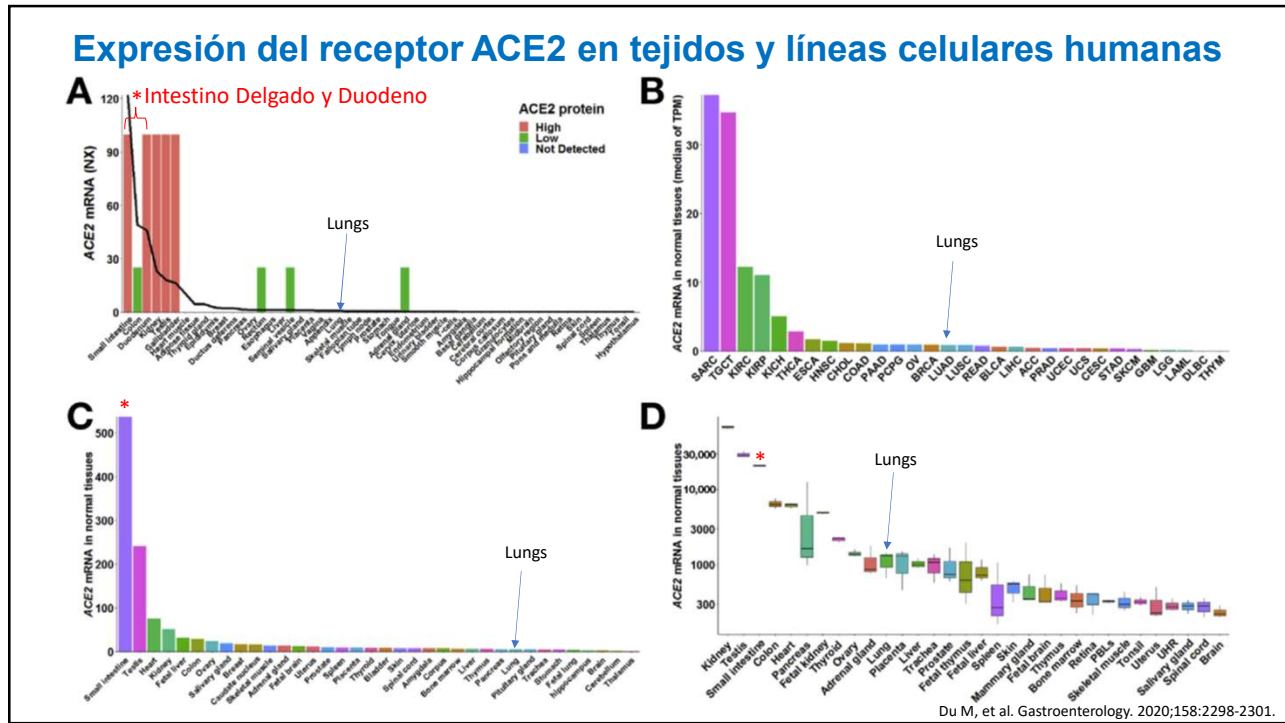
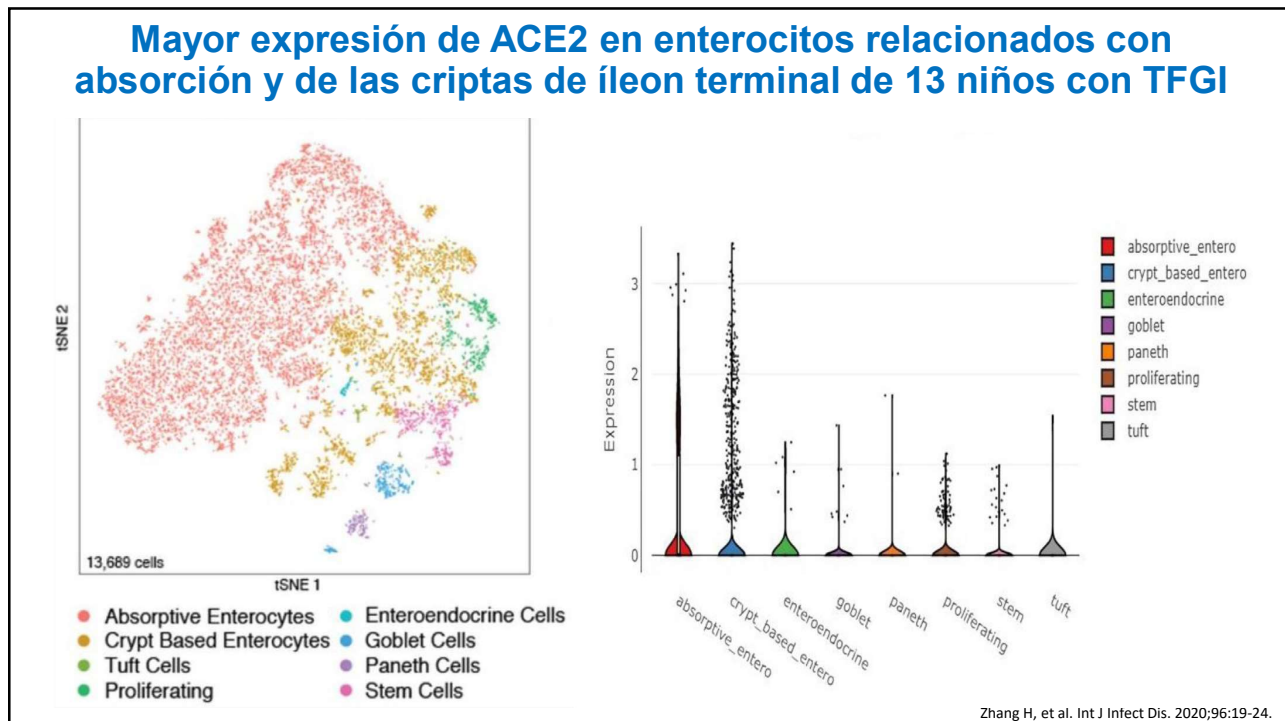


Figure by Marco Gudiño-Zayas and Max Schmulson
Unit of Experimental Medicine, Faculty of Medicine-UNAM. 2020.

6

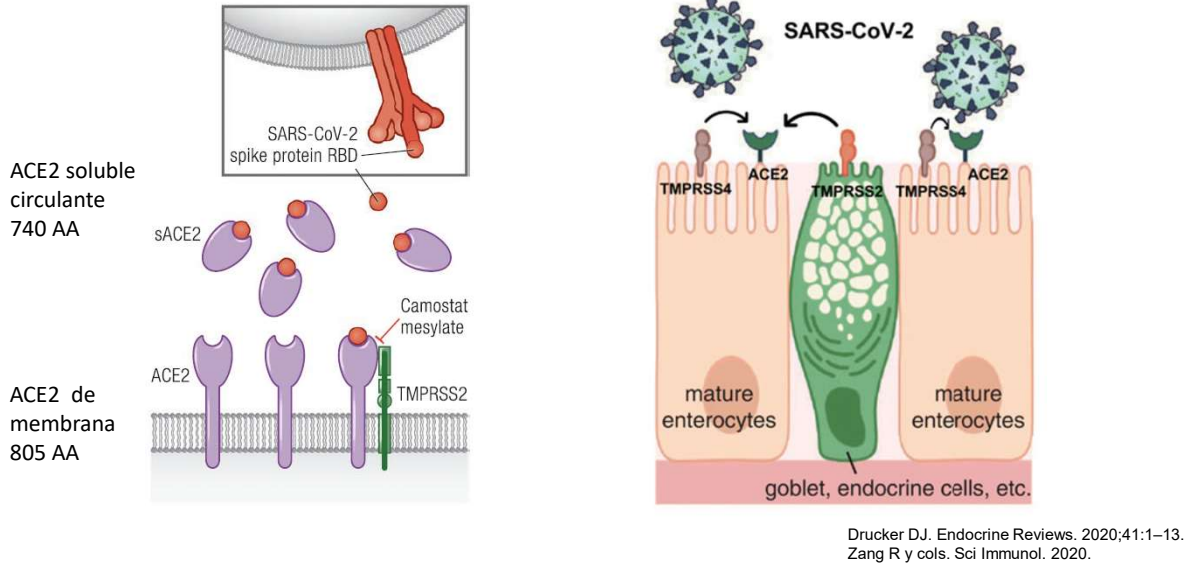


9



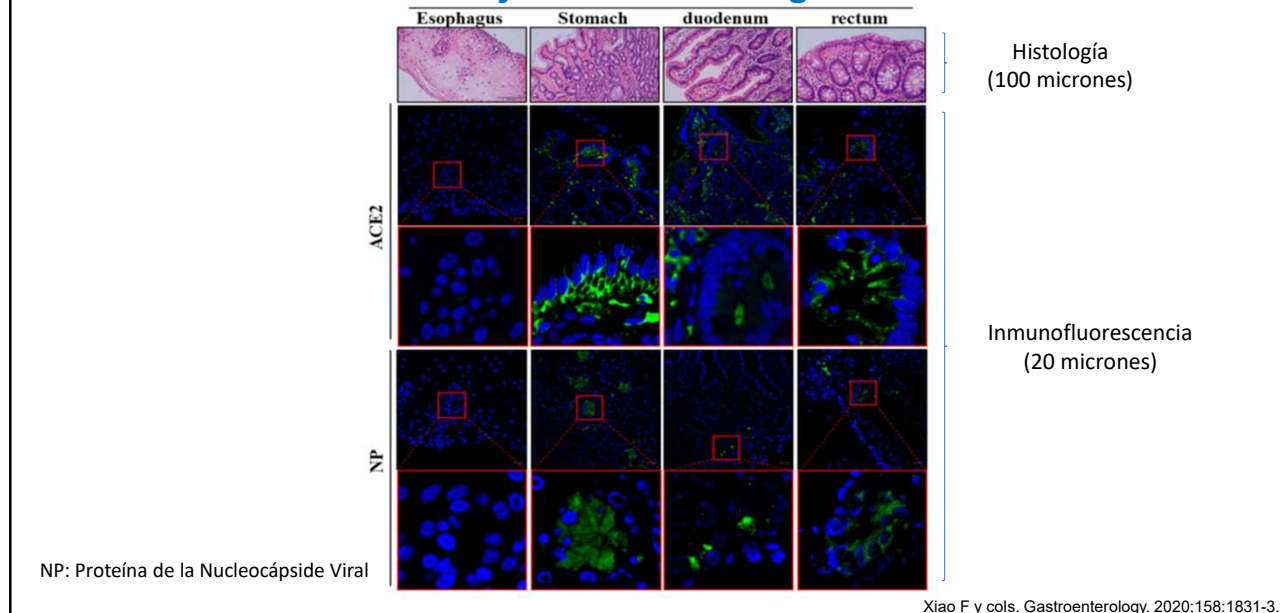
10

SARS-CoV-2, receptores de ACE2 y serínproteasas



11

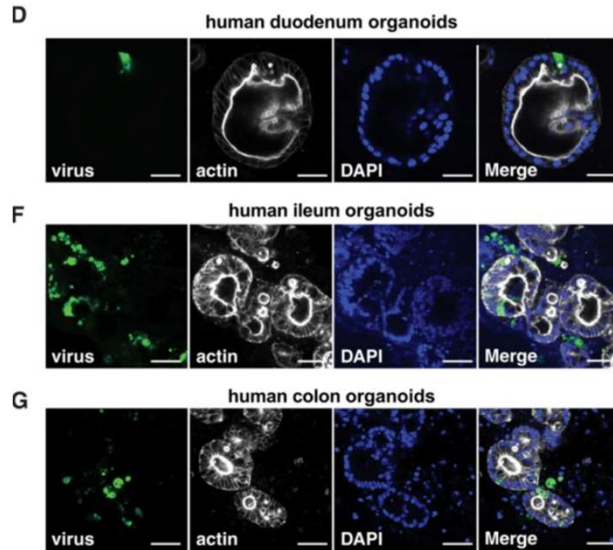
ACE2 y proteína de la nucleocápside viral del SARS-CoV-2 en diferentes tejidos del tubo digestivo humano



12

Infección por SARS-CoV-2 de enterocitos maduros ACE2+ del intestino delgado y colon humano

Virus quimérico de la Estomatitis Viral en el cual la glicoproteína G fue reemplazada genéticamente por la proteína S del SARS-CoV-2



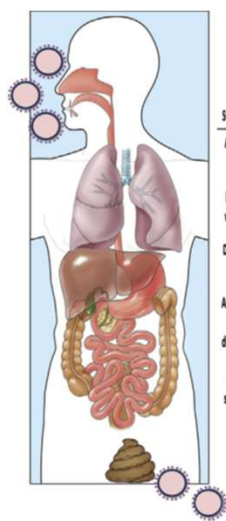
Enteroides con tinciones para:

- virus (verde)
- actina (phalloidina, blanco)
- núcleo (DAPI: 4',6-diamidino-2-fenilindol, azul)

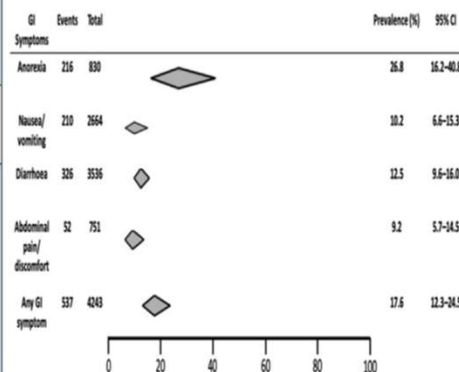
Zang R et al. Sci Immunol. 2020;5(47):eabc3582.

13

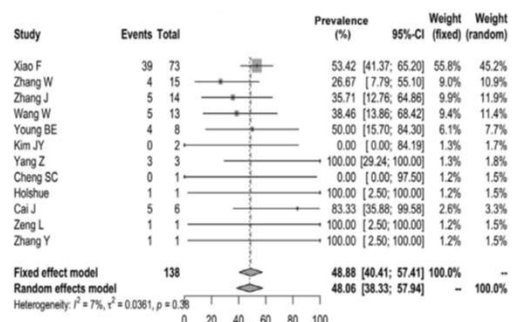
Relación de síntomas GI con RNA viral en heces



Metanálisis de síntomas GI



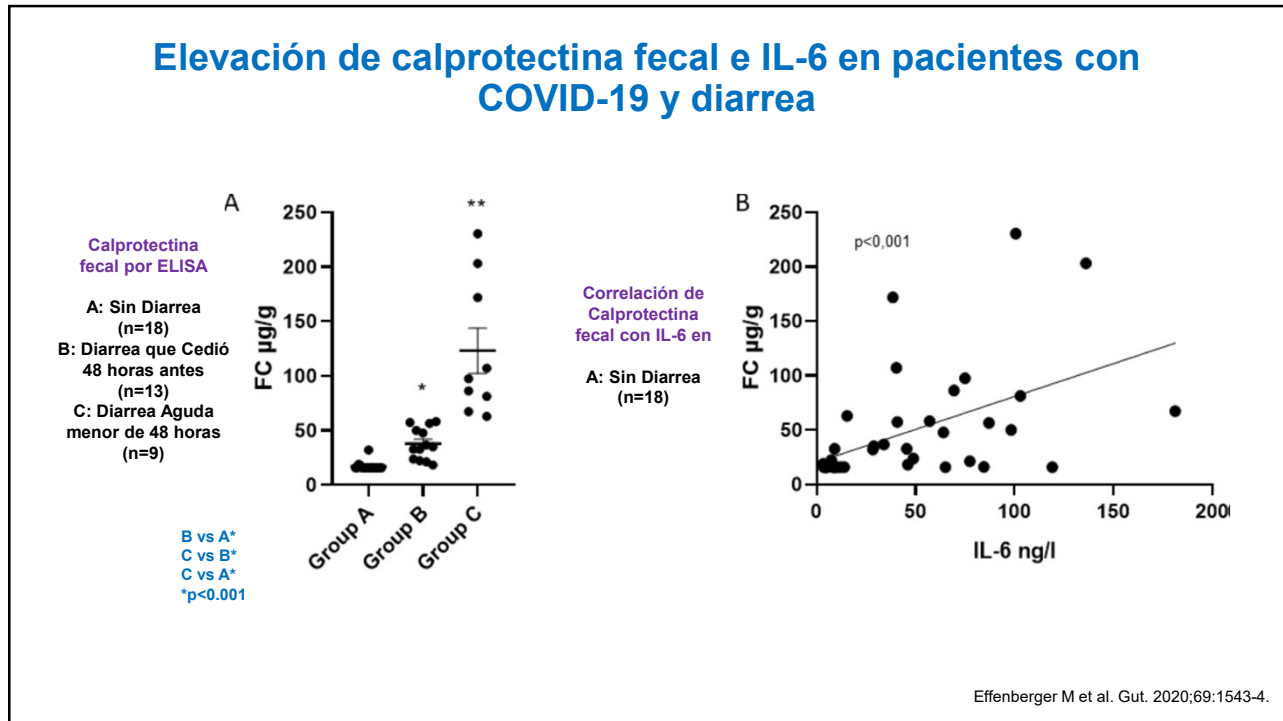
Positividad de RNA viral en heces



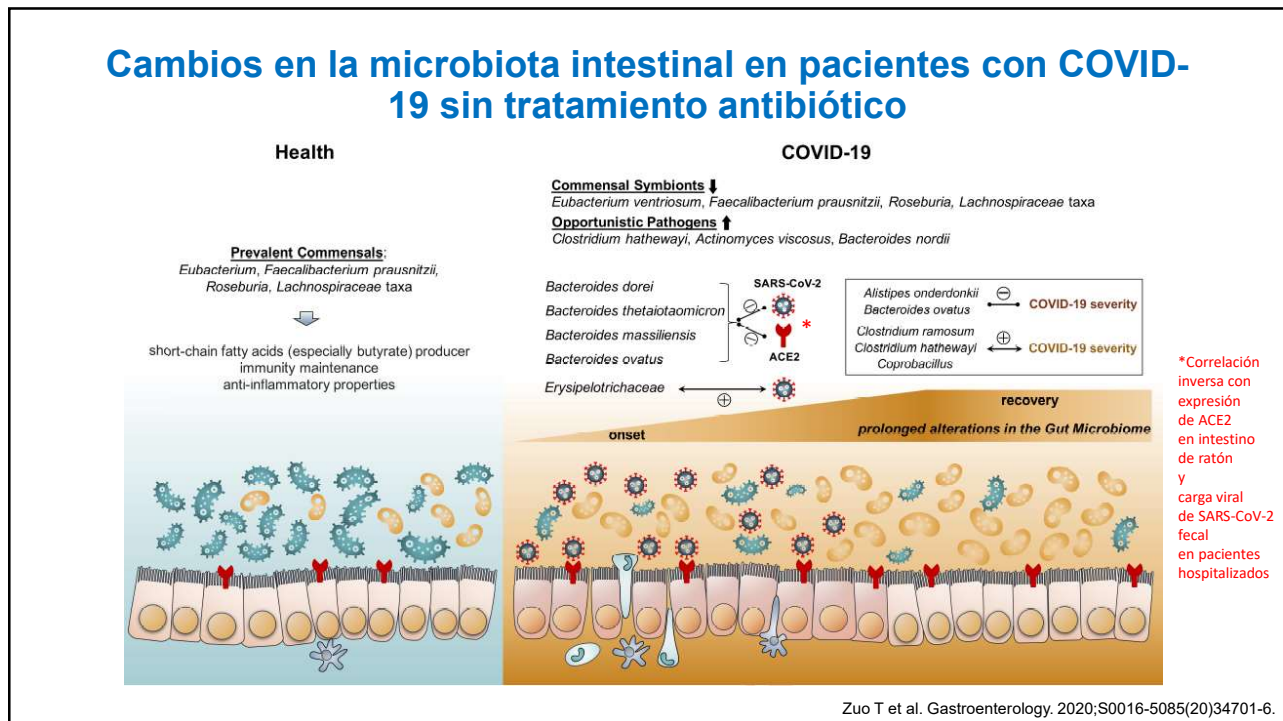
Gastroenterology

Cheung KS et al. Gastroenterology 2020;159:81-95.

14

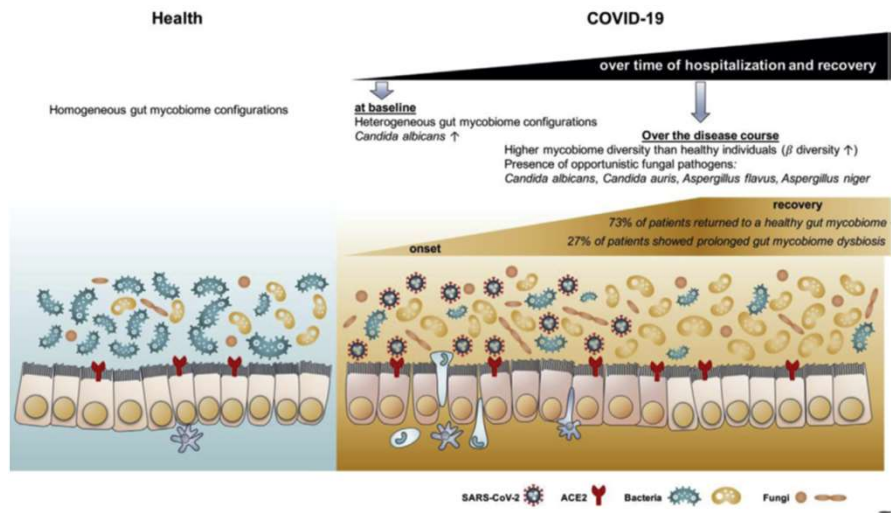


15



16

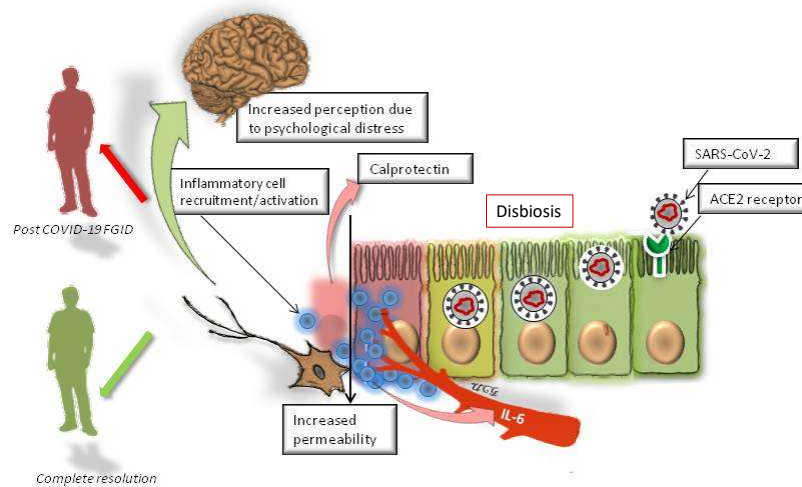
Alteraciones en el microbioma fúngico fecal de pacientes con COVID-19



Zuo T et al. Gastroenterology. 2020;159:1302-1310.e5.

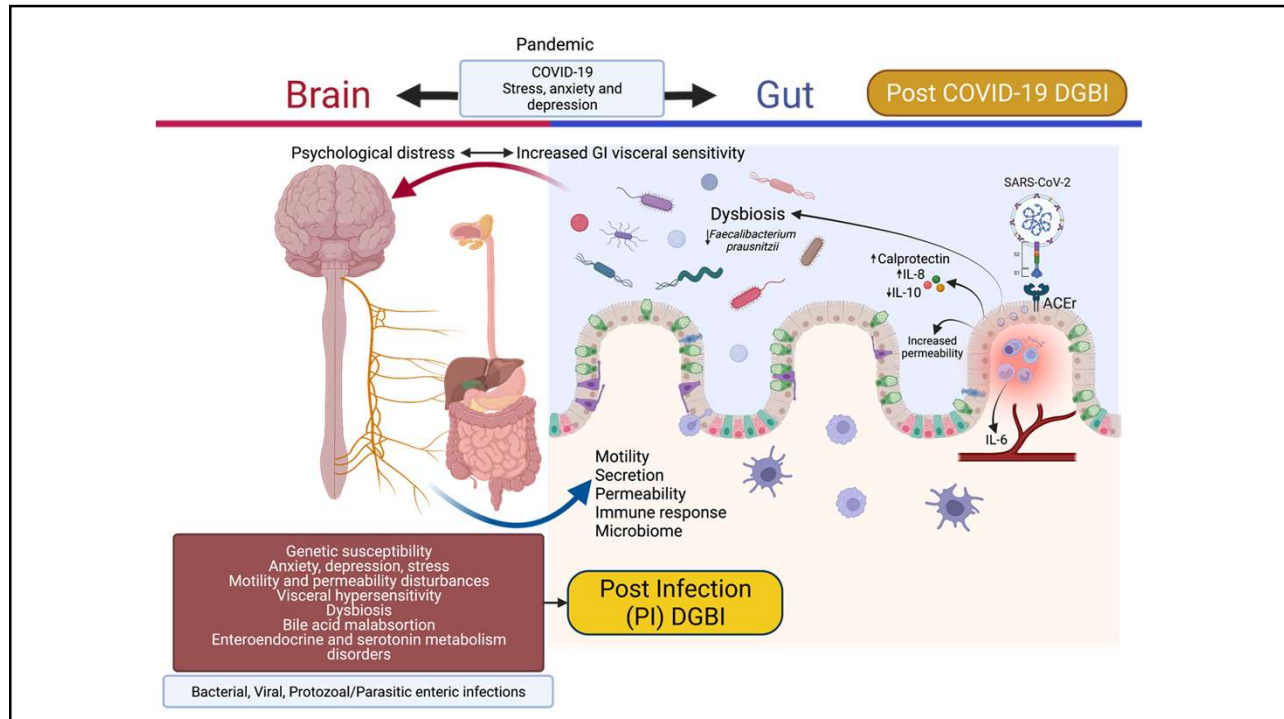
17

Mecanismo propuesto para los TIIC Post-COVID-19



Modificado de Schmulson M, Ghoshal U, Barbara G. Am J Gastroenterol. 2020;116:4-7.

18



19

Criterios diagnósticos propuestos para los TIIC Post-COVID-19

1. **Llenar criterios de Roma IV para cualquier TIIC durante los 3 meses previos, con inicio de los síntomas al menos 6 meses antes del diagnóstico, asociados con:**
 - a. Infección previa con COVID-19 confirmada mediante **rt-PCR para SARS-COV-2 realizado, en un Laboratorio Regional de Referencia**
 - b. Inicio de los síntomas inmediatamente luego de la resolución de la infección aguda por COVID-19
2. **No haber llenado criterios para ningún TIIC antes de la enfermedad aguda**

COVID-19: Enfermedad por Coronavirus 2019, SARS-CoV-2: Síndrome Respiratorio Agudo Severo - Coronavirus - 2; rt-PCR, Reacción de Polimerasa en Cadena

Schmulson M, Ghoshal U, Barbara G. Am J Gastroenterol. 2020;116:4-7.

20

Efecto del confinamiento en casa y del distanciamiento social en la población general: Revisión Sistemática de 26 studies

Ansiedad

- Prevalencia: 8.3% a 45.1%

Depresión

- Prevalencia: 14.6% a 46.4%

Los mas vulnerables:

Mujeres, Menor edad, Desempleados, Enfermedades mentales o psiquiátricas previas

Trastornos mentales posteriores a COVID-19 y otras pandemias: Revisión Sistemática y Metaanálisis (247 estudios en COVID-19)

Probable Ansiedad

- Prevalencia: 20.7% (IC 95% 12.9-29.7)

Probable Depresión

- Prevalencia: 18.1% (IC 95% 13.0-23.9)

Problemas Psicológicos

- Prevalencia: 13.0% (IC 95% 0-34.1)

Los mas vulnerables:

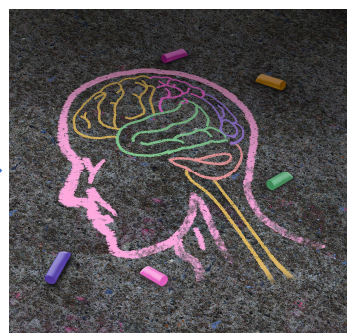
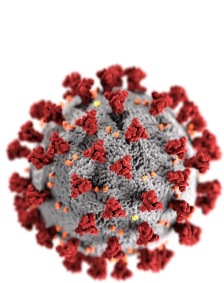
Sexo femenino, Bajos ingresos, Condiciones médicas pre-existentes, Percepción del riesgo de infección, Tener síntomas COVID-19-like, Uso de redes sociales, Problemas económicos, Soledad

Rodríguez-Fernández P et al. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021;18:6528.
Leung CMC et al. Transl Psychiatry. 2022;12:205.

21

Prevalencia de depresión, ansiedad y alteraciones del sueño en pacientes con COVID-19: Datos de un metaanálisis

31 Estudios (5153 pacientes)



Depresión: 45% (95% CI: 37-54%, $I^2 = 96%$)

Ansiedad: 47% (95% CI: 37-57%, $I^2 = 97%$)

Trastornos del Sueño: 34% (95% CI: 19-50%, $I^2 = 98%$)

Falta de contacto con familiares y seres queridos durante la cuarentena y hospitalización
Temor de contraer la enfermedad por la falta de conocimiento y la desinformación que existía
Sensación de culpa y estigma social

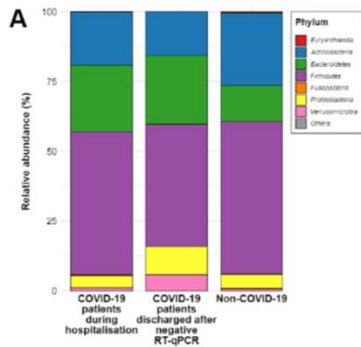


Deng J et al. Ann. N.Y. Acad. Sci. 2021;1486:90-111.

22

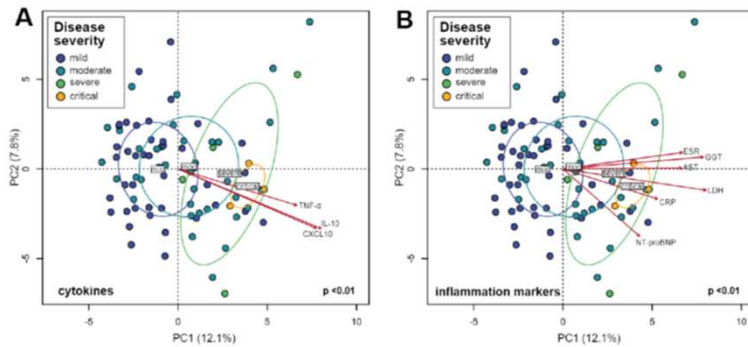
La microbiota intestinal refleja gravedad y alteración en la respuesta inmune en pacientes hospitalizados por COVID-19

Abundancia relativa de filotipos en heces



Disminución en la representación de comensales inmunomoduladores: *Faecalibacterium prausnitzii*, *Eubacterium Rectale*, y Bifidobacterias

Asociación entre la composición de la microbiota intestinal y las concentraciones plasmáticas de citocinas y marcadores de inflamación



Yeoh YK et al. Gut. 2021; Online ahead of print.

23

CLINICAL REVIEW

Bacterial and Fungal Gut Dysbiosis and *Clostridium difficile* in COVID-19

A Review

Laura Linares-García, BSc,* María E. Cárdenas-Barragán, MS*
 Winston Hernández-Ceballos, MS** Carlos S. Pérez-Solano, MS**†
 Alizon S. Morales-Guzmán, BSc,* Danielle S. Miller, MS‡
 and Max Schmalz MD, FRP*

J Clin Gastroenterol. 2022;56:285-298.

Bacterial abnormalities

Phylum:
 † Bacteroidetes
 † Proteobacteria
 † Actinobacteria
 † Firmicutes
 Class:
 † Spirochetes
 † Streptococcus
 Order:
 † Veillonella
 Family:
 † Actinomycetes
 Genus:
 † Coprobacillus
 Species:
 † *Ct. ramosum*
 † *Ct. hathewayi*
 † *F. prausnitzii*
 † *B. dorei*
 † *B. thetaiotaomicron*
 † *B. massiliensis*
 † *B. ovatus*
 † *Ct. leptum*
 † *Eubacterium rectale*

Fungal abnormalities

Phylum:
 † Ascomycota
 † Mucoromycota
 Species:
 † *A. flavus*
 † *A. niger*
 † *C. albicans*
 † *C. auris*

Metabolism Abnormalities

Non-absorbed metabolites:
 † Saccharose
 † 2-nalmitolglycerol

Harmful components:
 † 1,5-anhydroglucitol
 † D-ximital
 † Oxalate

Microbial compounds:
 † 2,4-di-tert-butylphenol

Treatment

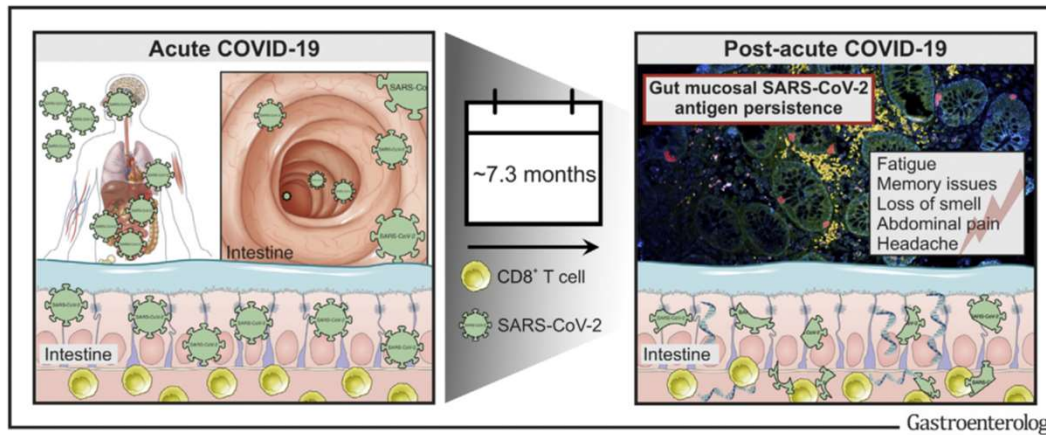
Probiotics
 Multi-strain oral probiotics (Lactobacilli, Bifidobacteria, Streptococcus)

Fecal transplant
 Oral capsules:
 -With fresh samples
 -With frozen samples

24

La COVID-19 postaguda en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII), se caracteriza por la persistencia del antígeno viral en el intestino

Estudio en 46 pacientes con EII y SARS-CoV-2 confirmados por PCR, que fueron sometidos a endoscopia-colonoscopia a 94-257 días (promedio 7.3 meses) luego de la infección aguda



Zollner A et al. Gastroenterology. 2022;In press.

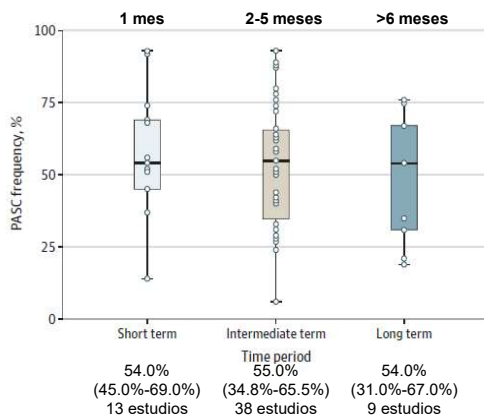
25

JAMA Network | Open.

Original Investigation | Infectious Diseases

Short-term and Long-term Rates of Postacute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection: A Systematic Review

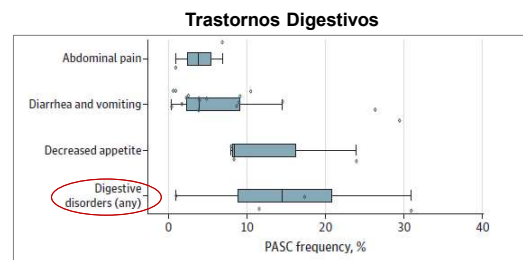
Destin Groff, BA; Ashley Sun, BA; Anna E. Ssentongo, DrPH, MPH; Djabir M. Ba, PhD, MPH; Nicholas Parsons, MPH; Govinda R. Poudel, PhD; Alain Lekoubou, MD, MSc; John S. Oh, MD; Jessica E. Ericson, MD, MPH; Paddy Ssentongo, MD, PhD, MPH; Vernon M. Chinchilli, PhD



Groff D, et al. JAMA Network Open. 2021;4:e2128568.

- Se identificaron 2100 estudios identificados/ 57 seleccionados con 250351 sobrevivientes de COVID-19 (79% hospitalizados)
- 45 Estudios provenientes de países con alto nivel de ingresos
- Edad: 54.4±8.9 años, Hombres: 140196 (56%)

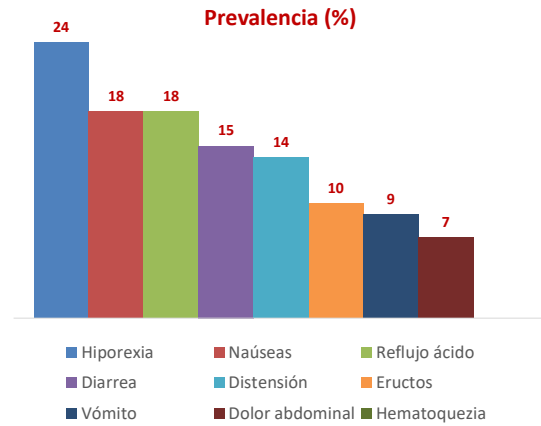
Anormalidades tórax-Imagen, mediana [IQR]: 62.2% [45.8-76.5%]
 Alteraciones Funcionales: 44.0% [23.4-62.6%]
 Fatiga/Debilidad Muscular: 37.5% [25.4-54.5%]
 Problemas de Concentración: 23.8% [20.4-25.9%]
 Trastorno de Ansiedad: 29.6% [14.0-44.0%]



26

Secuelas gastrointestinales a 90 días del alta en pacientes hospitalizados por COVID-19 en China

- Estudio en 12 hospitales de Hubei y Guandong (16-01 a 7-03 de 2020)
- 117 pacientes
- 45% mayores de 60 años
- 52 (44%) reportaron secuelas GI al alta; solo 1 resolvió a los 90 días



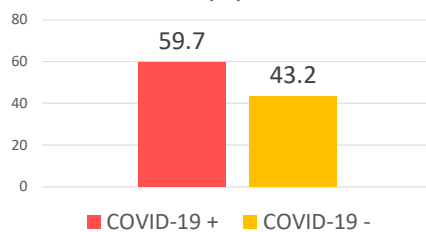
Weng J et al. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2021:S2468-1253(21)00076-5.

27

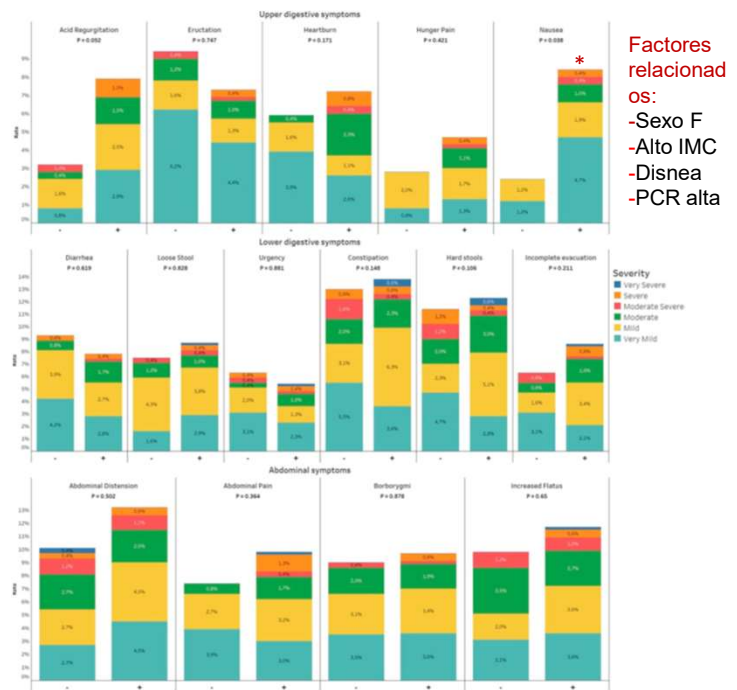
Síntomas GI un mes post-COVID-19

Se estudiaron 871 de 2036 pacientes hospitalizados en Europa:
575 COVID-19 +
296 COVID-19 -

Frecuencia de Síntomas GI en COVID-19 vs. Controles (%)

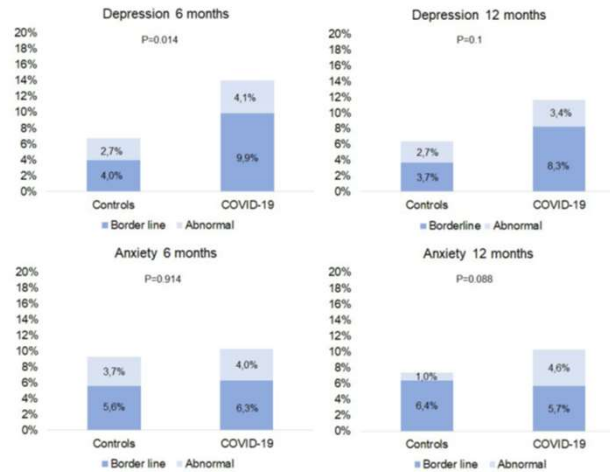


Marasco G et al. Am J Gastroenterol. 2022;117:147-157.



28

Anxiety and depression in 25: Ansiedad y depresión de acuerdo con la escala HAD 6 y 12 meses luego de la hospitalización por COVID-19.



Marasco G et al. Gut 2022;In press.

29

Received: 13 March 2021 | Revised: 7 April 2021 | Accepted: 5 May 2021
DOI: 10.1111/nmo.14187

ORIGINAL ARTICLE

Functional gastrointestinal and somatoform symptoms five months after SARS-CoV-2 infection: A controlled cohort study

Daniele Noviello¹ | Andrea Costantino² | Antonio Muscatello³ | Alessandra Bandera^{1,3} | Dario Consonni⁴ | Maurizio Vecchi^{1,2} | Guido Basillisco²

164 Pacientes con COVID-19 que respondieron cuestionarios en la fase aguda y hasta 4.8±0.3 meses luego de la resolución vs. 184 Controles
Se muestran Resultados de COVID-19 Con vs. Sin Diarrea

Manifestaciones GI, Extra-GI y Psicológicas, luego de la resolución del SARS-CoV-2 en pacientes con COVID-19 Aguda Con vs. Sin Diarrea

	SARS-CoV-2 Positive		p-value
	Diarrhea n = 85	No Diarrhea n = 73	
SAGIS domain, (mean ± SD)			
Abdominal pain/discomfort	0.46 ± 0.69	0.29 ± 0.38	0.02
Diarrhea/incontinence	0.39 ± 0.63	0.20 ± 0.26	0.006
Gastroesophageal reflux disease/Regurgitation symptoms	0.36 ± 0.55	0.22 ± 0.40	0.009
Nausea/vomiting	0.17 ± 0.36	0.11 ± 0.29	0.56
Constipation	0.32 ± 0.59	0.31 ± 0.62	0.59
SAGIS extraintestinal, n (%)			
Headache	23 (27.0%)	9 (12.3%)	0.02
Back pain	34 (40.0%)	10 (13.7%)	<0.001
Sleep disturbances	38 (44.7%)	22 (30.1%)	0.06
Chronic fatigue	32 (37.6%)	17 (23.3%)	0.05
Depression	7 (8.2%)	5 (6.8%)	0.74
Anxiety disorder	15 (17.6%)	13 (17.8%)	0.98
SCL-12, (mean ± SD)	56.5 ± 10.18	52.1 ± 11.49	0.003
HADS-A, (mean ± SD)	5.03 ± 4.16	4.09 ± 3.59	0.15
HADS-D, (mean ± SD)	4 ± 3.66	3.33 ± 3.33	0.19

Note: Data are expressed as mean ± SD or n (percentages).

SII por Criterios de Roma IV: 26.2%
En pacientes Con vs. Sin Diarrea durante COVID-19 Aguda

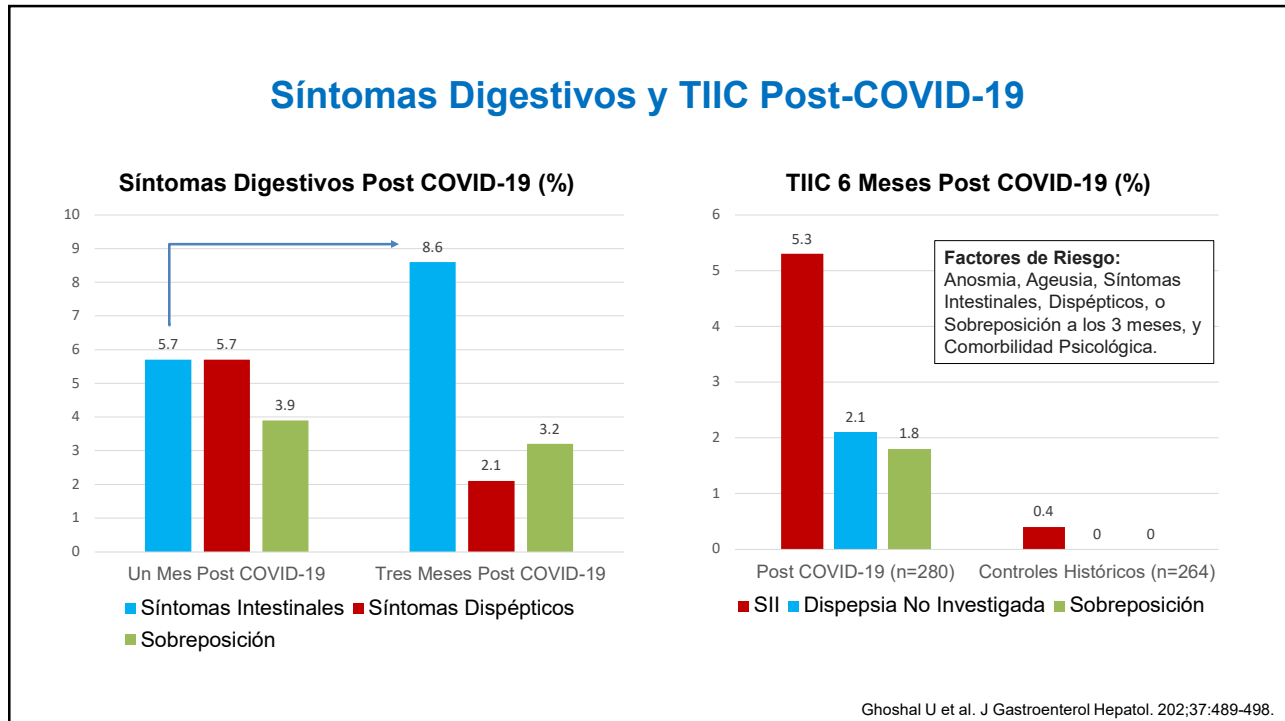
Frecuencia en %

SII

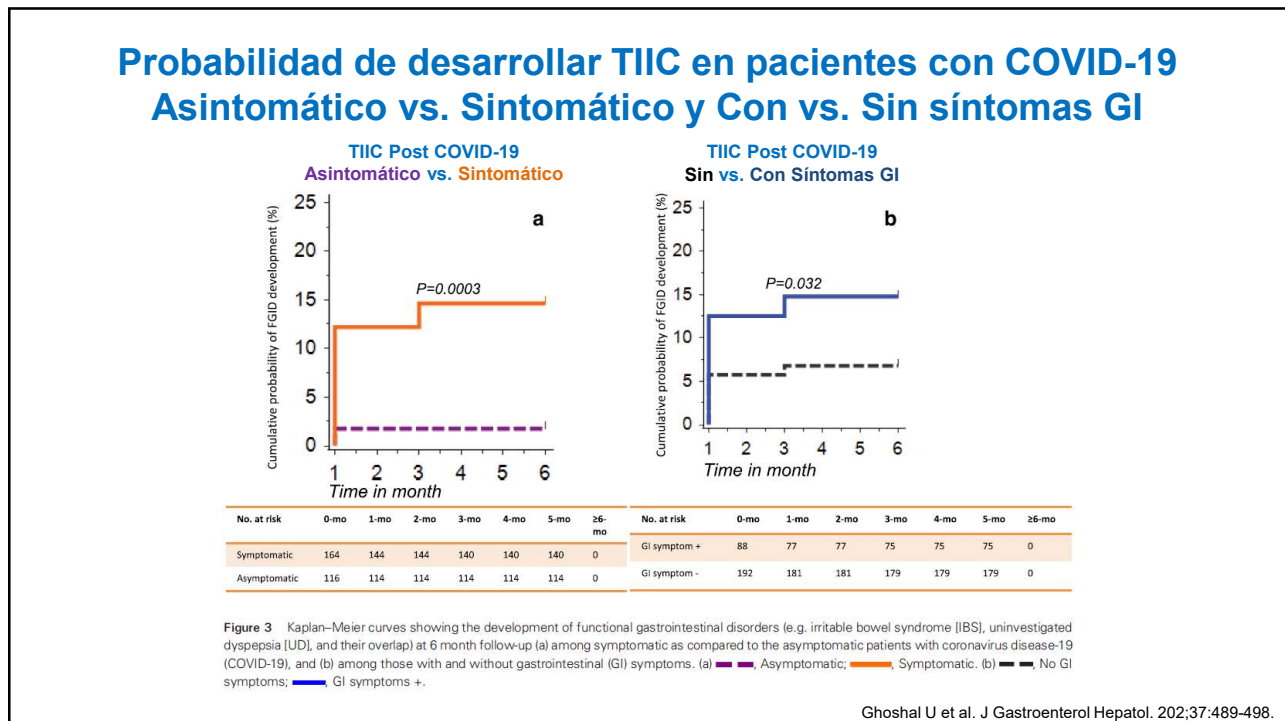
- Con Diarrea: 32.9%
- Sin Diarrea: 19.2%

Noviello D y cols. Neurogastroenterol Motil. 2022;34:e14187.

30



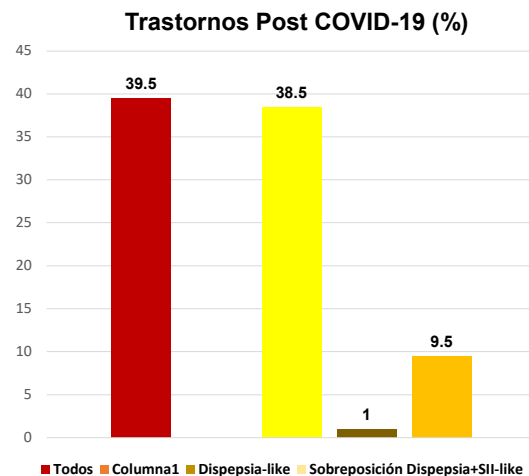
31



32

TIIC Post COVID-19 y factores asociados en un hospital del área metropolitana de Nueva York

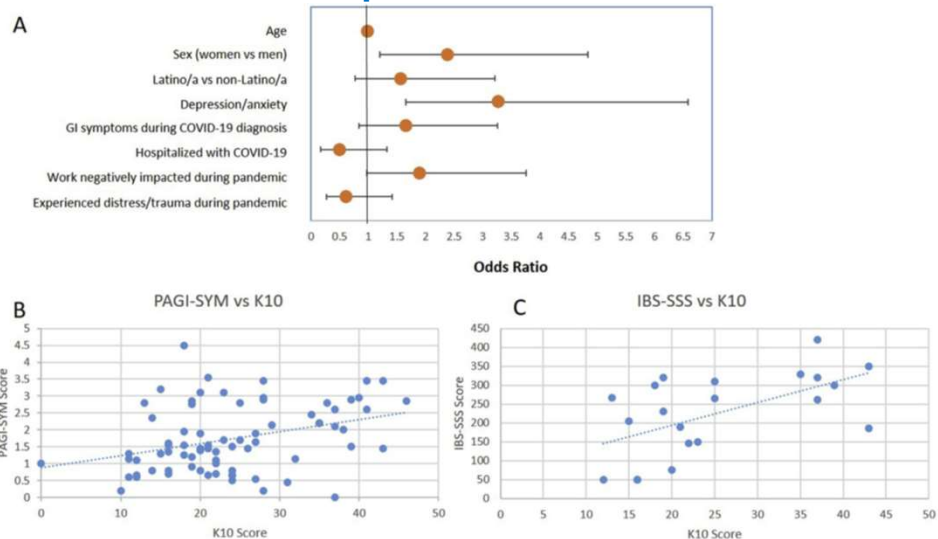
- Estudio retrospectivo 6 meses luego de COVID-19 ocurrida entre Abril y Septiembre de 2020
- Pacientes contactados telefónicamente (se excluyeron los que habían padecido síntomas dispépticos o de SII previamente, o con organocidad que pudiera explicar los síntomas)
- Incluyeron pacientes de habla Inglesa o Español
- Determinaron síntomas de Dispepsia-like o SII-like, por Roma-IV
- Se identificaron (n) 891
 - Llenaron criterios de selección: 459
 - Completaron tamizaje: 272 (Se excluyeron 72 que tenían síntomas pre COVID-19)
 - Analizados: 200



Vélez C et al. Clin Gastroenterol Hepatol. 2022;20:e1488-e1492.

33

TIIC Post COVID-19 y factores asociados en un hospital del área metropolitana de Nueva York



K10: Kessler Psychological Distress Scale
PAGA-SYM: Patient Assessment of Gastrointestinal Disorders–Symptom Severity

Vélez C et al. Clin Gastroenterol Hepatol. 2022;20:e1488-e1492.

34

ORIGINAL ARTICLE Neurogastroenterology & Motility WILEY

Gastrointestinal symptoms and the severity of COVID-19: Disorders of gut-brain interaction are an outcome

Ramin Ebrahim Nakhli¹ | Aaron Shanker² | Irene Sarosiek² | Jeffrey Boschman¹ | Karina Espino² | Solmaz Sigaroodi² | Ihsan Al Bayati² | Sherif Elhanafi² | Amin Sadeghi³ | Jerzy Sarosiek² | Marc J. Zuckerman² | Ali Rezaie⁴ | Richard W. McCallum² | Max J. Schmulson⁵ | Ali Bashashati^{1,6} | Mohammad Bashashati²

Estudio por Internet de 2 Fases

- **Fase 1:** Pacientes con COVID-19 (n=1114)
-Aspectos demográficos, comorbilidades, síntomas, complicaciones, hospitalización
- **Fase 2.** Determinar TIIC Post COVID-19 por Roma IV (n=164), Asociación con Ansiedad (GAD-7) y Depresión (PHQ-9)
- Por análisis Uni y Multivariado se identificaron 5 Grupos de Pacientes con base en: Síntomas GI, Anosmia y Dolor Torácico
- Los Síntomas GI fueron predictores independientes de COVID-19, pero no siempre correlacionaron con factores conocidos de gravedad como Edad >65, Diabetes Mellitus, Deficiencia de Vitamina D

Frecuencia de TIIC Post COVID-19 (%)

Sx: Síntomas

Nakhli RE et al. Neurogastroenterol Motil. 2022;00:e14368.

35

ORIGINAL ARTICLE Neurogastroenterology & Motility WILEY

Gastrointestinal symptoms and the severity of COVID-19: Disorders of gut-brain interaction are an outcome

Ramin Ebrahim Nakhli¹ | Aaron Shanker² | Irene Sarosiek² | Jeffrey Boschman¹ | Karina Espino² | Solmaz Sigaroodi² | Ihsan Al Bayati² | Sherif Elhanafi² | Amin Sadeghi³ | Jerzy Sarosiek² | Marc J. Zuckerman² | Ali Rezaie⁴ | Richard W. McCallum² | Max J. Schmulson⁵ | Ali Bashashati^{1,6} | Mohammad Bashashati²

La **Depresión (65%)**, pero No la Ansiedad (48%), fue más común en TIIC Post-COVID-19

Subtipos de Dispepsia Funcional (n)

Subtipos de SII (n)

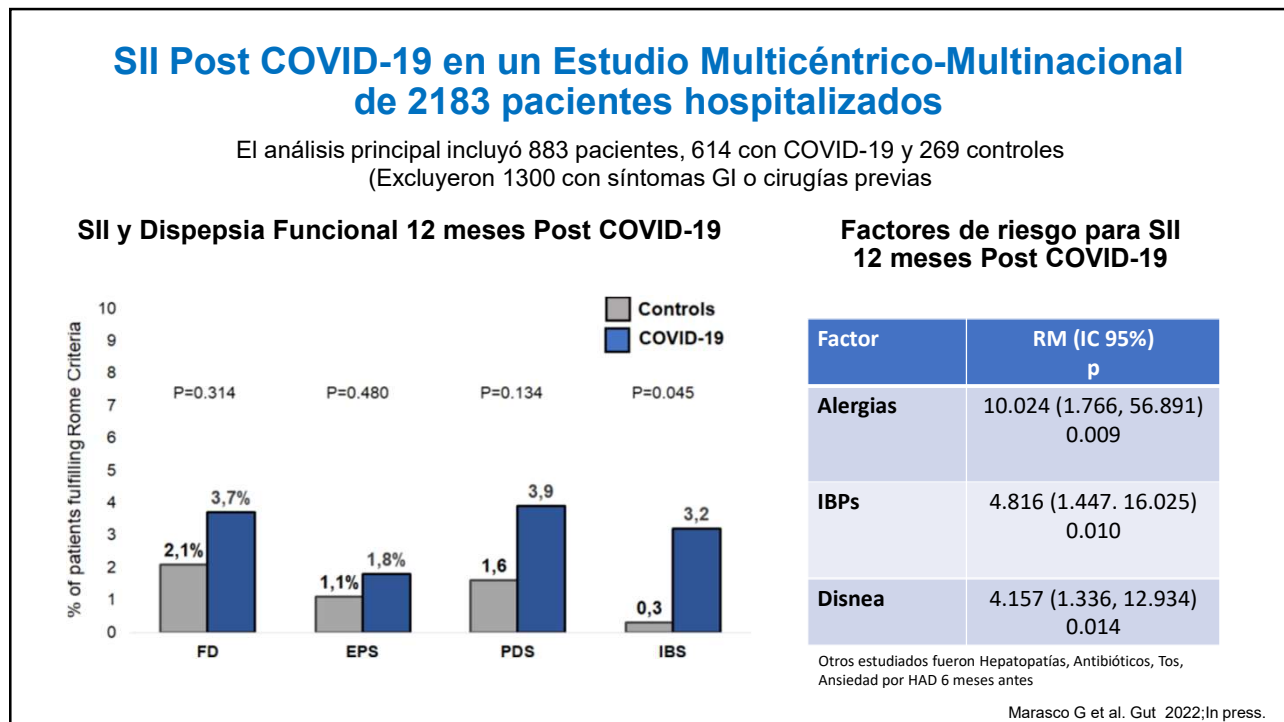
TIIC Post y Pre COVID-19

	DGBI*	
	Post-COVID-19	Pre-COVID-19
Functional chest pain	17	2
Functional heartburn	11	8
Reflux hypersensitivity	9	6
Globus	3	0
Functional dysphagia	16	1
Functional dyspepsia	38	1
Belching disorders	8	0
Cyclic vomiting syndrome	5	1
Rumination syndrome	9	0
Irritable bowel syndrome	26	17
Functional constipation	9	7
Functional diarrhea	12	1
Functional abdominal bloating/distention	12	5
Opioid-induced constipation	0	2
Centrally mediated abdominal pain	1	3
Fecal incontinence	6	1
Functional anorectal pain	0	1
Functional defecation disorders	0	1

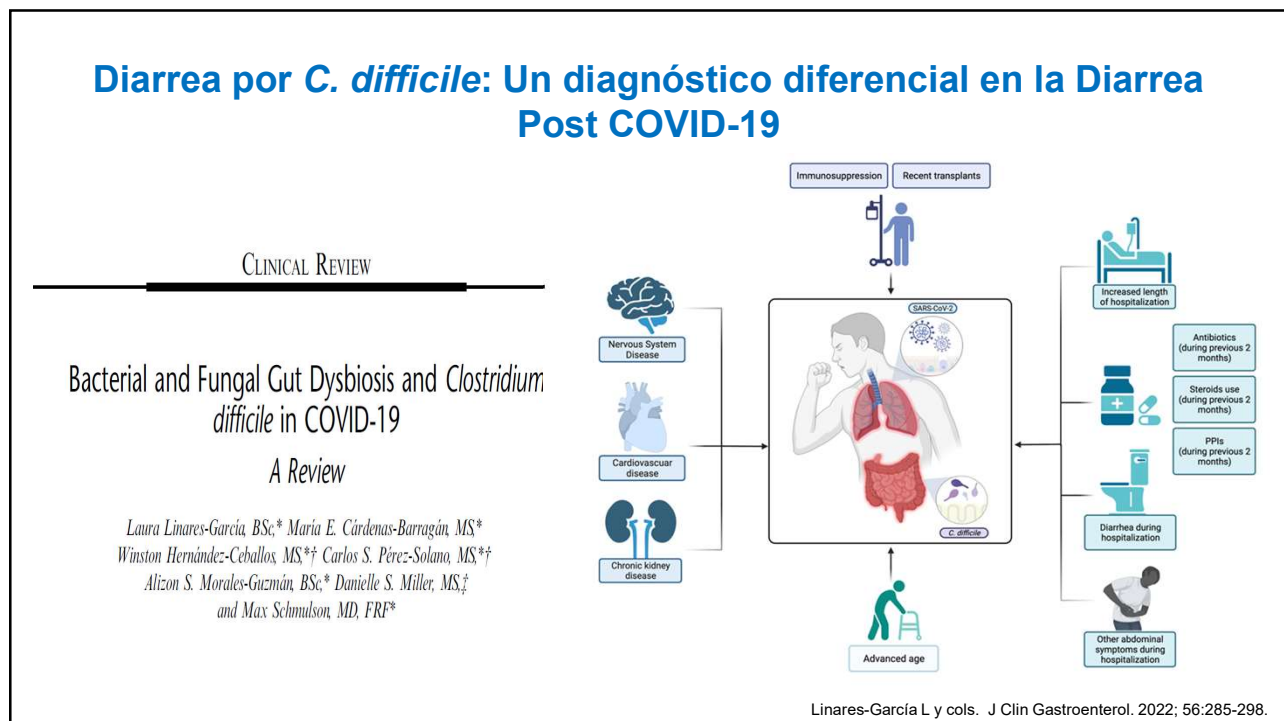
*Some patients may have multiple DGBI.

Nakhli RE et al. Neurogastroenterol Motil. 2022;00:e14368.

36



37



38

ORIGINAL ARTICLE

The Impact of COVID-19 Pandemic on Neurogastroenterologists in Latin America

Results of an Online Survey

Max Schmulson, MD, RFF,* Marco Gudiño-Zayas, DST,† Albis Hani, MD,‡
and The Sociedad Latinoamericana de Neurogastroenterología (SLNG)

- Todos los MDs reportaron un impacto negativo en su práctica, **88.6% reportó reducción del 61%-100%**.
- Causas del impacto negativo en la práctica de GE: Temor de los pacientes a consultar, Confinamiento obligatorio, Decisión propia de los médicos para prevenir contagios
- Telemedicina: Implementada por el 83% pero solo el 64.7% fue remunerado
- Movilización de Gastroenterólogos a pabellones COVID-19: **11.5%**
- Ansiedad y Depresión por la Pandemia actual: 78.7%
- Diferencias por países: Colombia, Confinamiento ($p=0.001$); **México, mayor frecuencia en manejo de pacientes con COVID-19 ($p=0.053$); México/Colombia, mayor movilización a pabellones COVID-19 ($p=0.012$); Brasil, menor prohibición para realizar procedimientos electivos ($p=0.012$) y menor Remuneración por Telemedicina ($p=0.034$)**

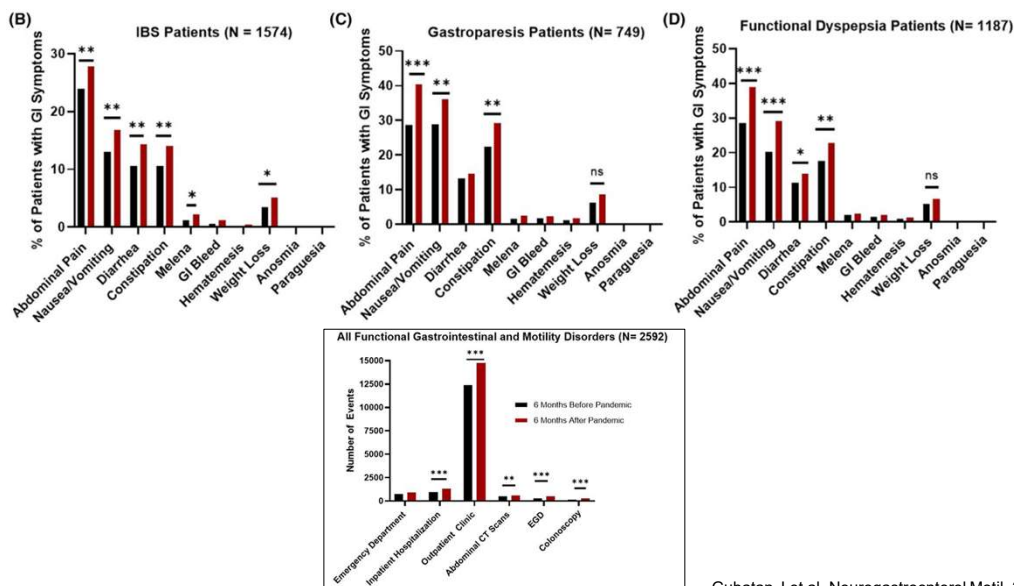
Reportaron un incremento en consultas por TFGI/TIIC

36.1

Schmulson M et al. J Clin Gastroenterol. 2021;55:684-690.

39

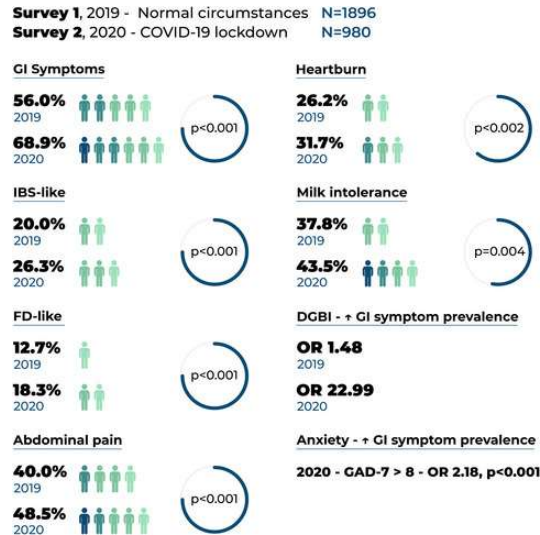
Incremento de síntomas gastrointestinales y uso de recursos de salud en pacientes con TIIC y gastroparesia, durante la COVID-19



Gubatan J et al. Neurogastroenterol Motil. 2022;34:e14243.

40

Increased prevalence: Incremento en la prevalencia de síntomas GI durante la pandemia por COVID-19: Un estudio en Internet en Bulgaria



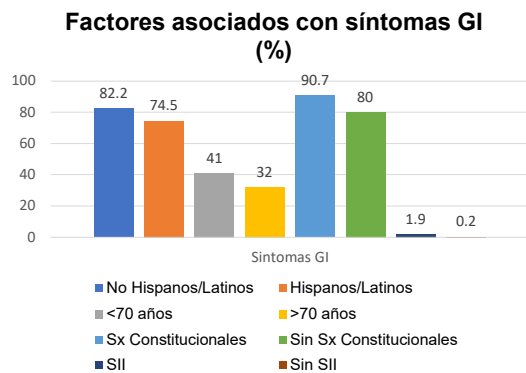
Nakov R et al. *Neruogastro Motil.* 2022;34:e14197.

41

SII como factor de riesgo para presentar Síntomas Gastrointestinales y Diarrea en pacientes con COVID-19 en USA

Registro de 1992 pacientes hospitalizados por COVID-19, 1406 elegibles

Síntomas GI: 540 (38%), Diarrea: 346 (25%)



Análisis Multivariado

Síntomas GI:

- Menor riesgo en >80 años vs. 18-79 años: RM 0.41, p<0.01
- Mayor riesgo en pacientes **Con SII vs. Sin SII: RM 7.7, p=0.02**
- Mayor riesgo en Oeste Central vs. Otras Regiones de USA: RM 1.66, p=0.06

Diarrhea:

- Menor riesgo en >80 años vs. 18-79 años: RM 0.43, p<0.01
- Mayor riesgo en **SII vs. Sin SII: RM 6.72, p<0.01**
- Mayor riesgo Con vs. Sin Síntomas Constitucionales: RM 2.15, p=0.001
- Mayor riesgo Con vs. Sin Inmunesupresores: RM 1.56, p=0.02
- Menor riesgo Con vs. Sin Diabetes: RM 0.69, p=0.01

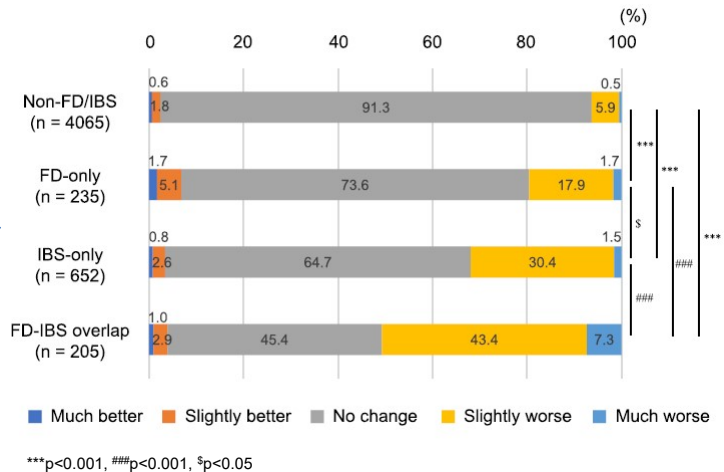
Aroniadis OC et al. *Dig Dis Sci.* 2022;67:3860-3871.

42

Impacto de la COVID-19 sobre los síntomas gastrointestinales de pacientes con Dispepsia Funcional y SII vs. Controles

Encuesta por Internet a 5157 sujetos en Japón en Mayo de 2020, 8.5% con Dispepsia Funcional (FD), 16.6% con Síndrome de Intestino Irritable (IBS) y 4% con sobreposición de FD-IBS

- Durante la pandemia, 11.9% reportó **deterioro** de síntomas GI y 2.8% **mejoría**
- Factores asociados con **deterioro**: Sobreposición FD-IBS (factor predictor más importante), comorbilidades psicológicas, estrés en el trabajo/escuela
- Factores asociados con **mejoría**: Menor edad, uso de transporte público, trabajo/escuela desde la casa



Oshima T et al. J Gastroenterol Hepatol. 36:1820-1827.

43

Impacto de la pandemia por COVID-19 y del confinamiento, sobre aspectos psicológicos y calidad de vida en personas Con vs. Sin SII en Francia

Encuesta de la Asociación Francesa de Pacientes que Sufren de SII (*Association des patients souffrant du syndrome de l'intestin irritable [APSSII]*), entre sus miembros (n=794) y familiares y amigos

Consecuencias	SII (n=232)	Sin SII (n=72)	p
Ansiedad (HAD)	10.6±3.9	6.9±3.6	<0.001
Depresión (HAD)	7.3±3.85	4.8±3.7	<0.001
HAD Global	17.8±6.5	11.8±6.5	<0.001
Fatiga (0-7)	4.9±1.5	3.6±1.6	<0.001
Alteraciones de sueño (%)	61.5	53	0.216
Nuevas alteraciones del sueño	12	9.1	0.216
Incremento en alteraciones del sueño	27.7	13.6	0.038
IBS-QOL (0-100)	47.6±19.9	---	
QOL General	77.8±16.8	52.2±27.2	<0.001


Sabate JM et al. Med Public Health. 2021 Sep;18:100660.

44


Conclusiones

- Los síntomas GI son muy frecuentes en la COVID-19. La principal razón de estos síntomas es la presencia del receptor celular ACE2 que se requiere para que la glicoproteína espiculada (S) del SARS-CoV-2 se fije a la células humanas y pueda liberar sus componentes, y cuya mayor expresión el cuerpo humano es a nivel de las células epiteliales intestinales.
- La inflamación del tubo digestivo, el aumento de la permeabilidad intestinal, la disbiosis y el estrés provocado por el COVID-19, son mecanismos potenciales para el desarrollo de TIIC Post-COVID-19.
- Las secuelas GI Post COVID-19 y los TIIC Post COVID-19 ya han sido reportadas a nivel global. La variabilidad en su frecuencia depende del diseño del estudio y la metodología utilizada.
- En pacientes con diarrea *de novo* Post COVID-19, se requiere descartar infección por *C. difficile* especialmente si fueron hospitalizados o recibieron antibióticos.
- Por otra parte, el antecedente de TIIC predispone a la presencia de mayor frecuencia de síntomas GI por COVID-19, mayor impacto psicológico, menor calidad de vida y por lo tanto mayor uso de recursos de salud por los pacientes.


45


Virtual Grand Rounds
universe.gi.org

¿Preguntas?



Max L. Schmulson, MD



Sarah K. McGill MD, MSc, FCG

46