

XXV
JORNADAS
SEMG
ARAGÓN

17 y 18 de abril de 2024

PARANINFO DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA (Sala Pilar Sinués)



SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

Un nuevo enigma para el Médico de Familia

José Manuel Cucalón Arenal
CS Villamayor de Gállego



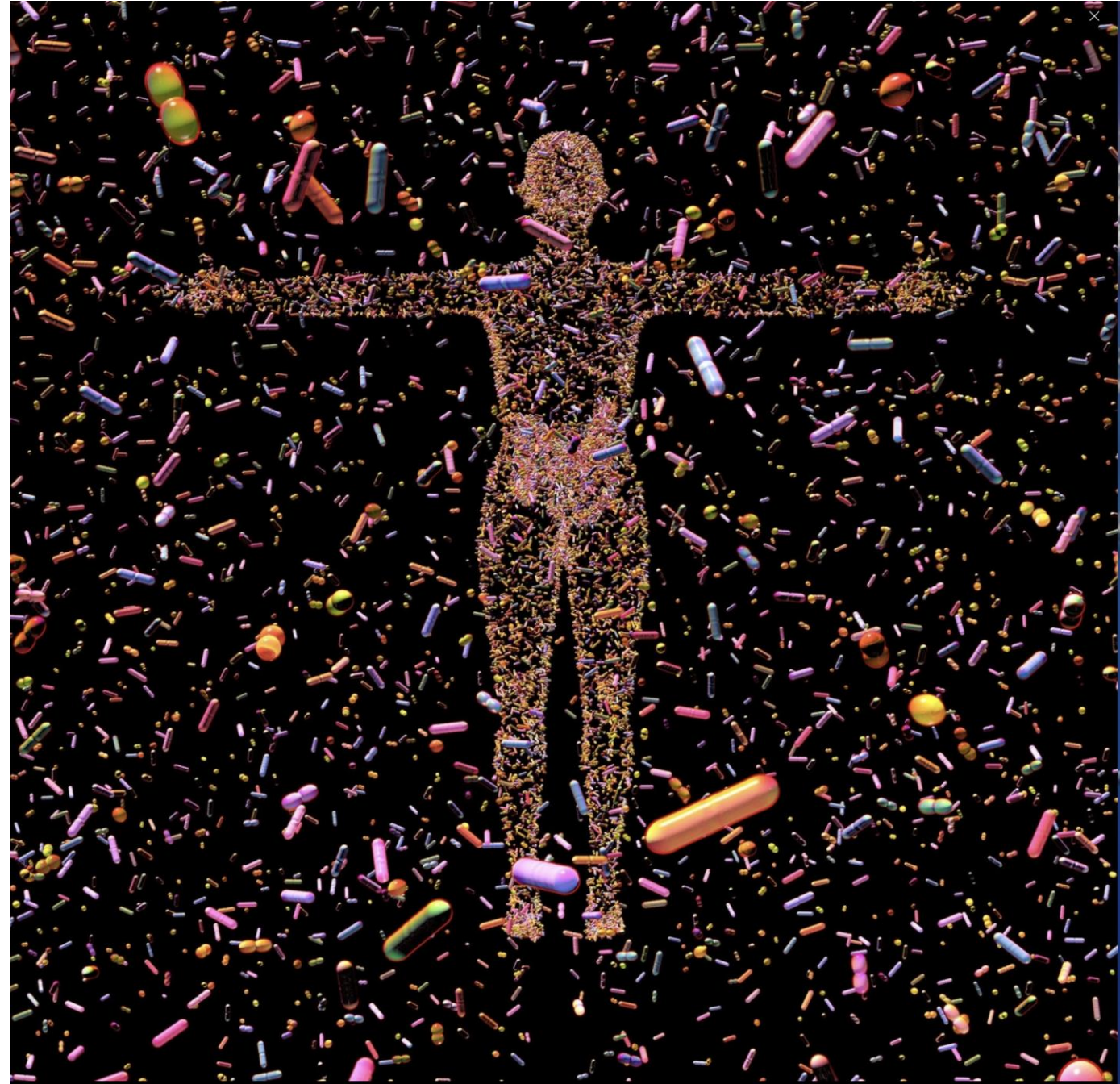
Instrumentos de vidrio de laboratorio con soluciones químicas

SIBO: Cuando la flora intestinal enferma

- Declaración de conflicto de intereses:
 - Esta sesión está auspiciada por Laboratorios Menarini, a la que se solicitó colaboración.
 - En la presentación no hay intervención alguna del laboratorio.
 - La responsabilidad última de la misma corresponde solo al autor.
- Este autor ha colaborado con varias empresas farmacéuticas en proyectos formativos con anterioridad a esta presentación.



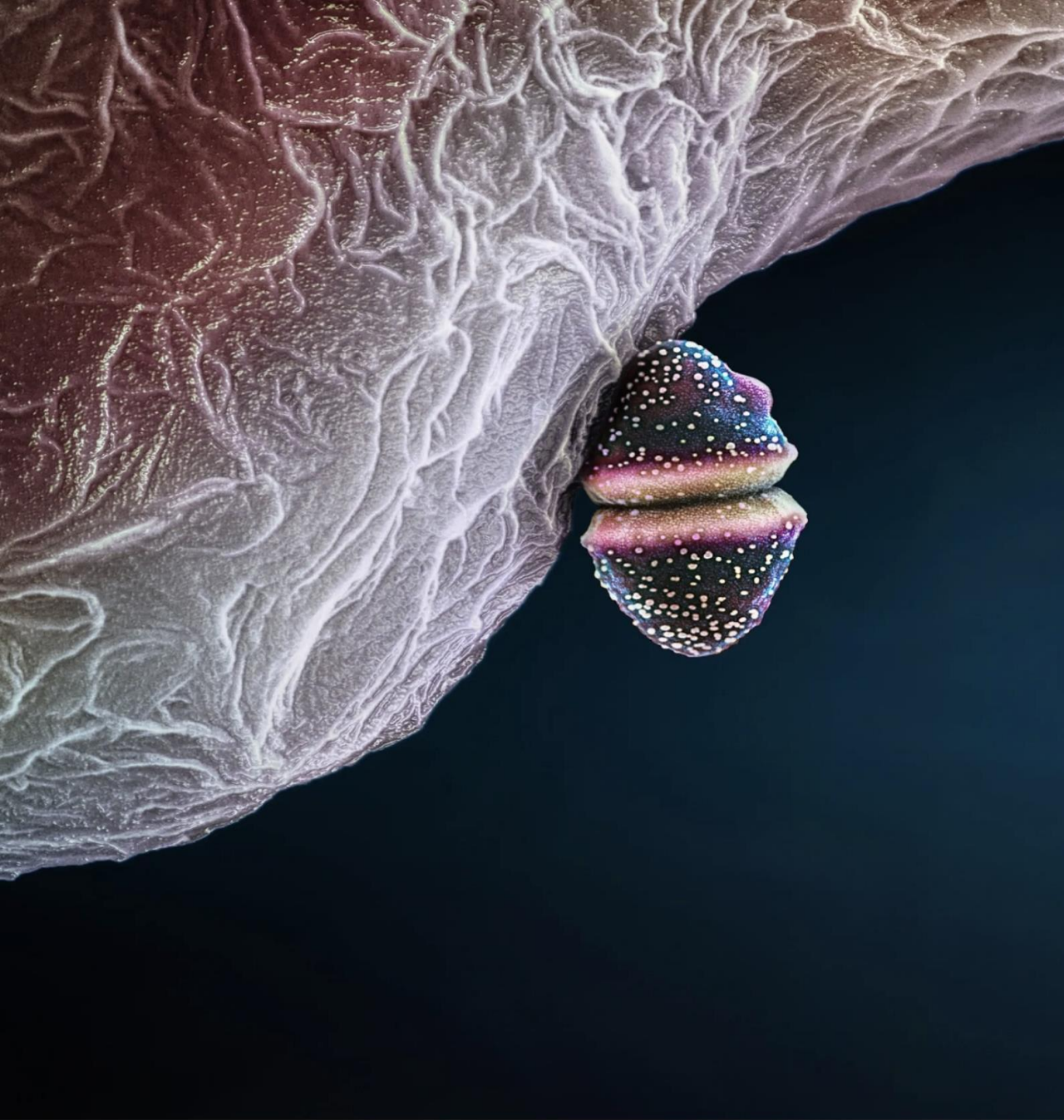
Microbioma
Microbiota
Flora bacteriana
Disbiosis



Un número incalculable de bacterias viven dentro y fuera de nuestro cuerpo. Ahora los investigadores han descubierto que algunas especies de bacterias protegen las células cancerosas. Este hallazgo podría inspirar nuevas estrategias para combatir el cáncer.

FOTOGRAFÍA DE ILLUSTRATION BY RUSSELL KIGHTLEY SCIENCE PHOTO LIBRARY

Captura de pantalla



Enf. Inflammatoria Intestinal
Sínd Intestino corto
Sínd. Intestino Permeable
Dispesia Funcional
Sind. Malabsortivo
Sínd. Intestino Irritable
Sínd. Hipersensibilidad
visceral

El microbioma humano está formado por billones de organismos microscópicos que viven dentro y fuera del cuerpo, incluidos virus, hongos, parásitos y bacterias como *Streptococcus pneumoniae*, que aquí se muestra dividiéndose en células hijas. Son cruciales para mantener el cuerpo sano.

FOTOGRAFÍA DE MICROGRAPH BY MARTIN OEGGERLI, NAT GEO IMAGE COLLECTION

SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

Historia de la Revolución del Microbioma.

- Primeros estudios de la flora bacteriana en los años 70 (Carl Woese, genes ARNr 16S y filogenia y secuenciación del ADN)
- Proyecto del Microbioma humano en 2007
- Trasplante de materia fecal
- Nuevas técnicas avanzadas en fisiopatología y terapéutica.



El microbioma intestinal hace alarde de su diversidad en esta muestra de heces humanas, que incluye una enorme bacteria unas 50 veces más larga que la *E. coli*. Los científicos están aprendiendo las muchas formas en que estos microbios afectan a nuestra salud, peso, estado de ánimo e incluso personalidad.

FOTOGRAFÍA DE **MICROGRAPH BY MARTIN OEGGERLI** **NAT GEO IMAGE COLL**

Captura de pantalla

SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

La Revolución del Microbioma de Blaser: Missing Microbes: How the Overuse of Antibiotics is fueling our modern plagues.

"La investigación en curso y los ensayos clínicos sobre el vínculo del microbioma con las principales causas de muerte en los Estados Unidos tienen el compromiso de intervenciones que manipulan el microbioma para prevenir, ralentizar o tal vez incluso curar estas afecciones."

Eje Intestino-Cerebro

Eje Intestino- Riñón

Enfermedades genéticas (mutaciones)

Enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, demencia y enf. degenerativas, enf. pulmonares, hepáticas y renales.

471 ensayos con FMT (ClinicalTrials.gov): Enf. metabólicas, inmunológicas, inflamatorias, degenerativas y neoplásicas. Superdonantes y receptores

Medicina Humana y Veterinaria. Medio ambiente.

Mundo de los probióticos , prebióticos y simbióticos. (decenas de millones de personas los utilizan a diario).

Biomarcadores del microbioma (Medicina de precisión)





Los microbios del intestino humano ayudan a digerir los alimentos y contribuyen a la absorción de nutrientes, partes fundamentales de la salud general. Esta micrografía electrónica de barrido coloreada a mano revela la gran cantidad y variabilidad de bacterias presentes en los excrementos humanos.

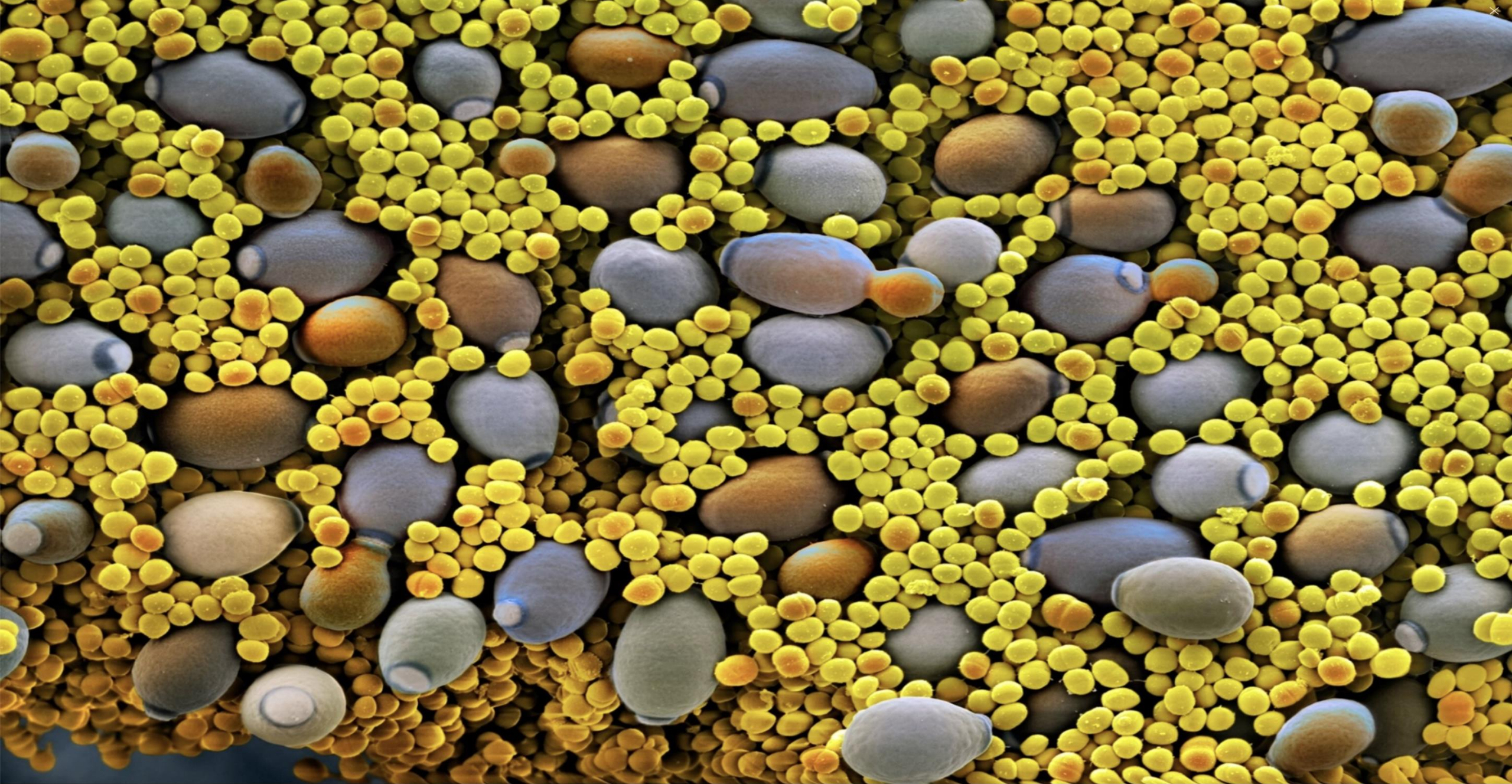
FOTOGRAFÍA DE **MARTIN OEGGERLI**, MICRONAUT. KINDLY SUPPORTED BY UNIVERSITY HOSPITAL BASEL AND SCHOOL OF LIFE SCIENCES, FHNW

SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

Definición: Alteración cuantitativa o cualitativa de la flora bacteriana del intestino delgado. (Small Intestinal Bacterial Overgrowth)

La definición de SIBO como entidad clínica carece de precisión y consistencia; es un término que generalmente se aplica a un trastorno clínico en el que los síntomas, los signos clínicos y/o anomalías de laboratorio se atribuyen a cambios en el número de bacterias o en la composición de la población bacteriana en el intestino delgado. (Quigley, Murray y Pimentel--AGA).

La microbiota de los pacientes con SIBO no se ha caracterizado hasta ahora debido a la amplia variabilidad entre individuos y poblaciones; sin embargo, varios estudios coinciden en una mayor prevalencia de *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp* y *Enterococcus spp* en aspirados yeyunales de individuos con SIBO. Predominio de una microbiota productora de metano (sobrecrecimiento intestinal de metanógeno, IMO), compuesta por procariotas anaeróbicos estrictos pertenecientes al reino Archaea, particularmente *Methanosphera stadmaniae* y *Methanobrevibacter smithii*. (ASENEM-SEPD)



Este es el aspecto de *C. albicans* a nivel celular. Esta imagen se realizó con un microscopio electrónico de barrido, que utiliza un haz de electrones en lugar de luz para captar un espécimen científico. Se pueden añadir colores realistas a partir de observaciones realizadas con un microscopio óptico.

FOTOGRAFÍA DE **COLORIZED SCANNING ELECTRON MICROSCOPE IMAGE BY MARTIN OEGGERLI**

SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

CLINICA

Los síntomas tradicionalmente relacionados con el SIBO incluyen hinchazón, diarrea y dolor/incomodidad abdominal. La esteatorrea se puede ver en casos más graves.

Síntomas gastrointestinales inespecíficos que incluyen distensión, dolor abdominal, timpanismos, ruidos sordos, diarrea o estreñimiento y flatulencia, generalmente como resultado de la fermentación bacteriana de nutrientes. Rara vez puede manifestarse con desnutrición y deficiencias de vitaminas y minerales (B12, D, A, E, calcio, hierro)

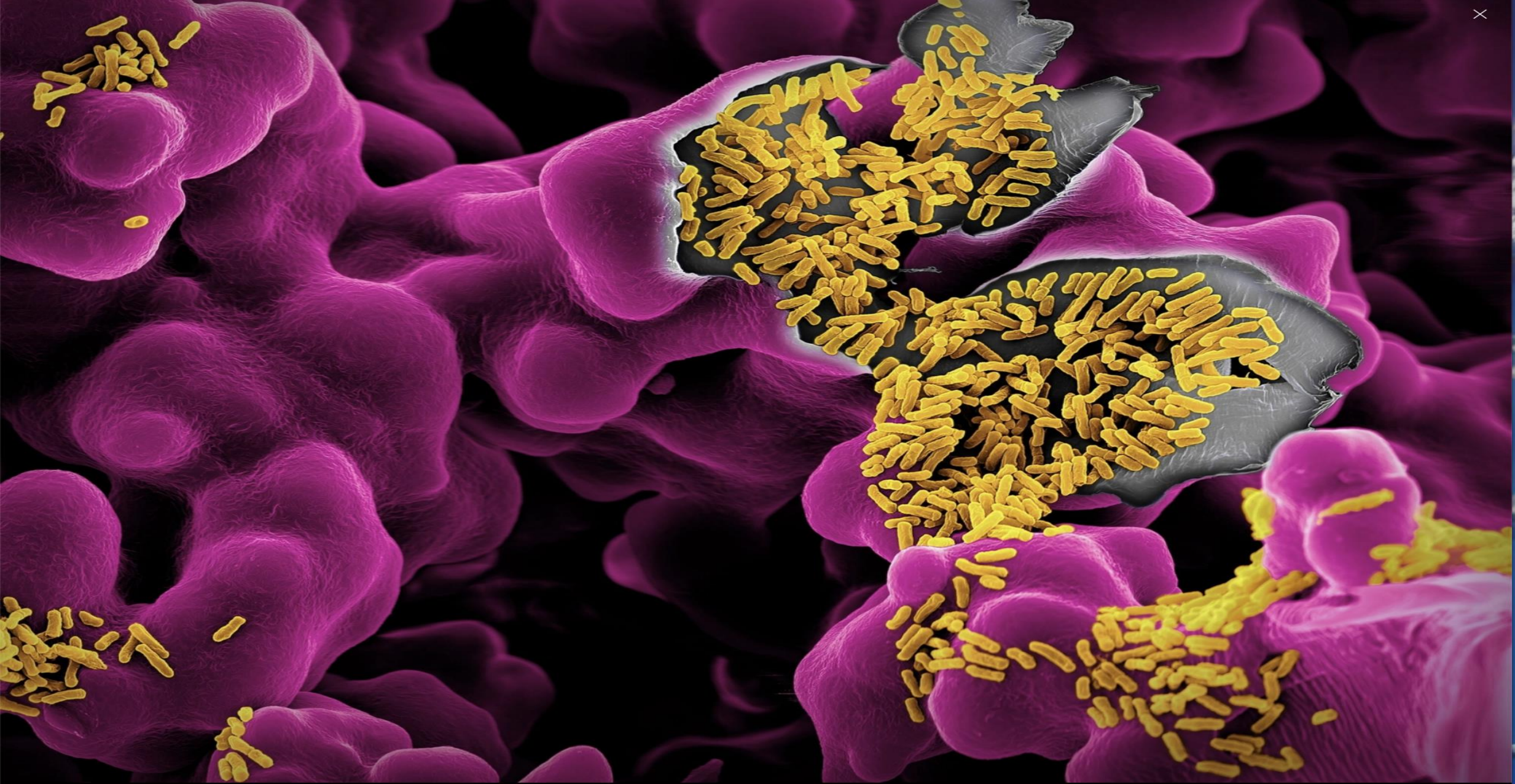


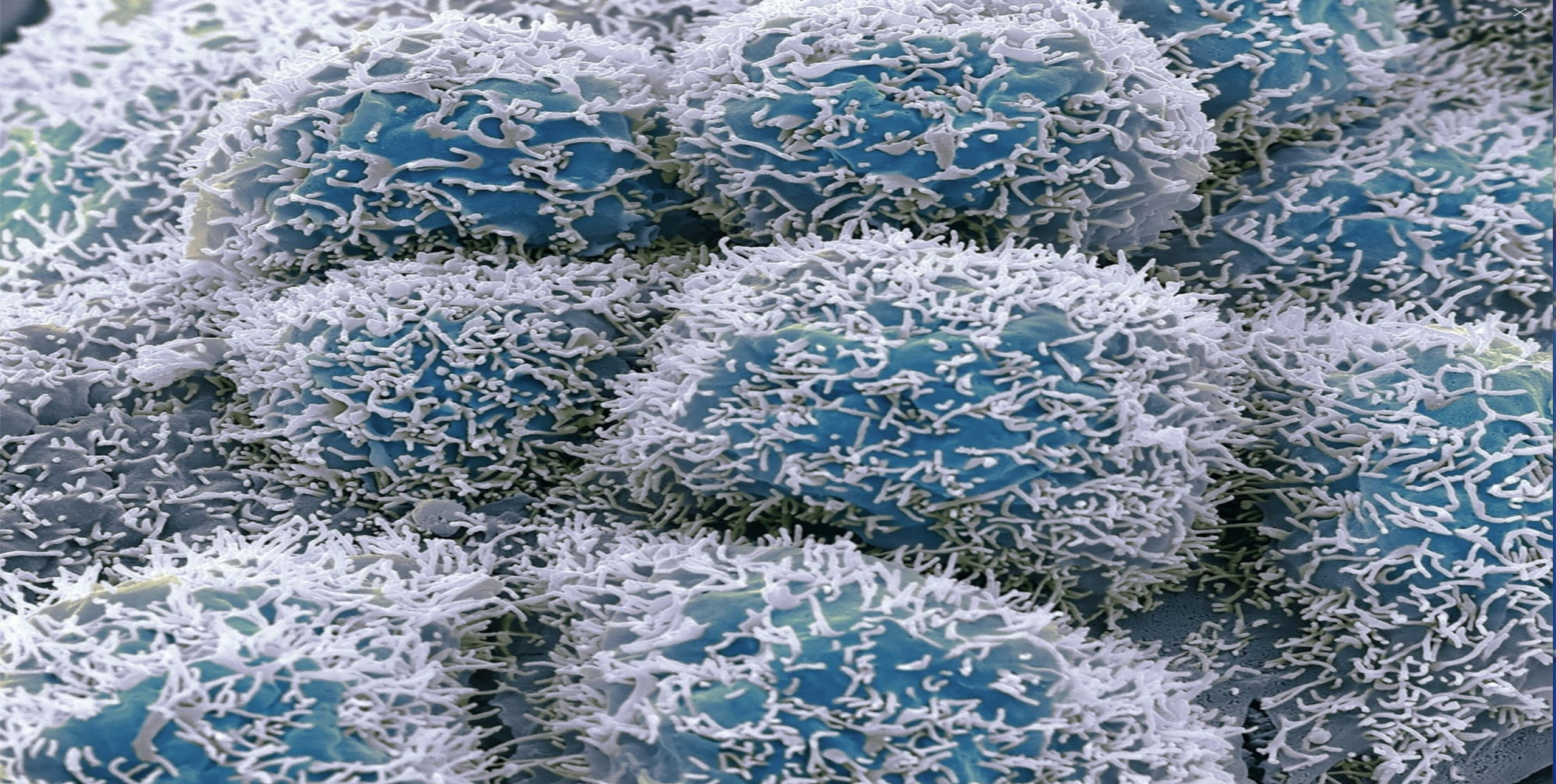
Imagen de la *Escherichia coli* —las barras amarillas acumuladas sobre un sustrato violeta— obtenida con un microscopio electrónico de barrido.

FOTOGRAFÍA DE **MARTIN OEGGERLI**

SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

Factores predisponentes:

- Cirugía intestinal
- Gastroparesia
- Vagotomía
- Pseudo-obstrucción intestinal
- Esclerodermia
- Enf. Neurodegenerativas (Parkinson...)
- Hipoclorhidria
- Diabetes M.
- Cirrosis hepática
- Pancreatitis crónica
- ERC
- Opioides



El cáncer de colon es uno de los más frecuentes en el mundo occidental. Aquí se muestra una micrografía electrónica de barrido en color de células de cáncer colorrectal. Los adenocarcinomas de colon y recto suelen comenzar como un crecimiento de tejido denominado pólipo, que a menudo se extirpa durante una colonoscopia rutinaria antes de que se convierta en canceroso. Los síntomas son hemorragia rectal y dolor abdominal. El tratamiento consiste en extirpar quirúrgicamente la zona afectada.

FOTOGRAFÍA DE **MICROGRAPH BY STEVE GSCHEISSNER**, **SCIENCE PHOTO LIBRARY**

SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

Diagnóstico (1-Problemas):

- No hay marcadores inflamatorios como la Calprotectina
- Laboratorio: Folato elevado, rara vez déficit de B12, Fe, D.
- Hasta el 20% de la población sana puede tener pruebas positivas.
- Problemas en la interpretación de resultados (expertos).
- No hay estandarización de pruebas y técnicas.
- Diagnóstico diferencial complicado.
- Técnica gold estándar cruenta.

SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

Diagnóstico (2. Métodos):

- **Gold Estándar:** Análisis (cultivo) del aspirado yeyunal (endoscopia) 103-105 UFC/ml): Provoca subdiagnósticos y no está estandarizada. Caro e invasivo.
- **Test del aliento:** Fermentación bacteriana y mide Hidrógeno (H₂) o Metano (CH₄) en aire expirado. Método indirecto. Barato y bajo riesgo. Requiere preparación. Utiliza sustratos como Glucosa (50-75 gr) y Lactulosa (10 gr), peor sensibilidad y especificidad (42%-54% y 70%-83%).

Interpretación: H₂ > 20 ppm a los 90 mins. Desde le valor inicial o bien aumento de metano de 10 ppm en cualquier momento durante la prueba. Baja Sn y Esp. Sobreestimación cercana al 40% frente al 19% del aspirado. Se ve influenciado por la velocidad de tránsito.

SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

Tratamiento:

- **Antibióticos: Rifaximina:** El nivel de evidencia es bajo, con tasas de éxito muy variables (59 a 63 %) dependiendo de la dosis (600 a 1600 mg por día), edad y duración del tratamiento (7 a 28 días), una tasa de normalización de la prueba de aliento H₂ del 50 %, y mejoría de los síntomas en hasta el 81 % de los pacientes. Por el contrario, los antibióticos de espectro más amplio, incluso en administraciones cíclicas, pueden ser necesarios para pacientes con SIBO grave y persistente, generalmente en el contexto de dismotilidad intestinal grave.
- **Dieta baja en FODMAP:** Pueden mejorar temporalmente el meteorismo y la distensión, ya que disminuyen la fermentación de los subproductos de la dieta. Sin embargo, se trata de dietas muy restrictivas que, a largo plazo, pueden tener consecuencias indeseables sobre la nutrición y microbiota, por lo que no se recomienda su uso en el manejo del SIBO.
- **Probióticos/Simbióticos:** Tienen un papel aún por definir y evidenciar pero son de amplia prescripción entre la población a través de ellos medios de comunicación social.

SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

Conclusiones:

1. Integrar esta patología en nuestro catálogo de enfermedades
2. Sospechar en cualquier alteración digestiva y maldigestión, fundamentalmente en patología gastrointestinal funcional. **Lo más frecuente es que NO tengan SIBO.** No se recomiendan test de aliento sin factores predisponentes.
3. Proponer con acertado juicio clínico las pruebas complementarias oportunas para su estudio. Descartar otras enfermedades de causa orgánica. Utilizar bien las pruebas y el sustrato a utilizar. Ojo con las interpretaciones de los resultados.
4. Plantear tratamientos juiciosos y basados en evidencia. No utilizar antibióticos de forma sistemática en pacientes con clínica funcional.
5. Aprender el manejo de probióticos, prebióticos y simbióticos, así como la información a nuestros pacientes.

SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

Bibliografía

Actualización de la práctica clínica de la AGA sobre el crecimiento excesivo de bacterias del intestino pequeño:

Revisión de expertos

[Eamonn M.M. Quigley](#)¹, [Joseph A. Murray](#)², [Mark Pimentel](#)³
<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.06.090> Obtener derechos y contenido

Descripción

Gracias al fácil acceso a las pruebas de aliento de hidrógeno, el sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado (SIBO) ahora se diagnostica comúnmente entre las personas que presentan una variedad de síntomas gastrointestinales e incluso no gastrointestinales y está cada vez más implicada en la prensa laica y los medios de comunicación en la causa de una amplia gama de trastornos. Su definición, sin embargo, sigue siendo controvertida y la verdadera prevalencia, en consecuencia, indefinida. El propósito de esta revisión, por lo tanto, fue proporcionar un trasfondo histórico del concepto de SIBO, revisar críticamente los conceptos actuales de SIBO (incluyendo la sintomatología, la fisiopatología, las consecuencias clínicas, el diagnóstico y el tratamiento), definir preguntas sin respuesta y proporcionar una hoja de ruta hacia su resolución.



Title:

Small intestinal bacterial overgrowth. A position paper of ASENEM-SEPD

Authors:

Verónica Martín Domínguez, Carolina Malagelada, Cecilio Santander

DOI: 10.17235/reed.2023.10027/2023

Link: [PubMed \(Epub ahead of print\)](#)

Please cite this article as:

Martín Domínguez Verónica, Malagelada Carolina, Santander Cecilio. Small intestinal bacterial overgrowth position paper of ASENEM-SEPD. Rev Esp Enferm Dig 2023. doi: 10.17235/reed.2023.10027/2023.

Microbioma humano: imprecisiones, exageraciones y conceptos erróneos.

Carlos Sierra
16 de agosto de 2023

Dos investigadores de Reino Unido resumen en una perspectiva en *Nature* algunas de las imprecisiones, exageraciones y conceptos erróneos en la investigación sobre el microbioma humano.^[1]

¿Por qué es importante este estudio?

- El campo de la investigación del microbioma humano ha experimentado un rápido crecimiento en las últimas dos décadas gracias a la inversión de grandes sumas de dinero destinadas a estudiar el papel que estos habitantes de nuestro cuerpo desempeñan en diversas enfermedades, como la enfermedad inflamatoria intestinal y las afecciones cardiometabólicas.

EDITORIAL

Small intestinal bacterial overgrowth. A position paper of ASENEM-SEPD

Small intestinal bacterial overgrowth (SIBO) is a condition that was described decades ago and has recently aroused special interest among both medical professionals and the general population, likely because of increased availability of diagnostic testing and extensive coverage by the media and social networks. In view of the large amount of—often conflicting—information available, the need has arisen to develop a joint position paper of the Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD) and Asociación Española de Neurogastroenterología y Motilidad (ASENEM) to discuss up-to-date scientific information.

*SIBO is defined as the presence of excessive bacteria in the small intestine (SI), which causes a number of nonspecific gastrointestinal symptoms including distension, abdominal pain, tympanites, rumbling, diarrhea or constipation, and flatulence, usually the result of bacterial nutrient fermentation. It may rarely manifest with malnutrition and vitamin and mineral deficiencies (B12, D, A, E, calcium, iron) (1,2). The microbiota of patients with SIBO has not been hitherto characterized due to wide variability between individuals as well as populations; however, several studies agree on an increased prevalence of *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* spp, and *Enterococcus* spp in jejunal aspirates from individuals with SIBO. A predominance of methane-producing microbiota (intestinal methanogen overgrowth, IMO), made up of strict anaerobic prokaryotes belonging to the Archaea kingdom, particularly *Methanospira stadmaniae* and *Methanobrevibacter smithii* (3).*

Multiple factors potentially predisposing to microorganism proliferation in the SI and/or antegrade migration of colonic bacteria to the SI have been described. Particularly relevant are the loss of barriers physically separating the SI from the colon, as in surgical ileocecal valve resections or reconstructions involving blind loops (Roux-en-Y), and conditions involving intestinal motility such as gastroparesis, vagotomy, chronic intestinal pseudo-obstruction, scleroderma, or neurodegenerative diseases (1).

Other systemic conditions such as hypochlorhydria, diabetes mellitus, liver cirrhosis, chronic kidney disease, chronic pancreatitis, Parkinson's disease, and opioid use have also been associated with SIBO; however, a potential pathogenic role could not be established, hence their systematic screening cannot be currently recommended (1,4).

¿A dónde se dirige la "revolución del microbioma"?

John Watson
19 de diciembre de 2023

La investigación del microbioma humano ha progresado a pasos agigantados en las últimas décadas, desde estudios fundamentales iniciados en la década de 1970 hasta el lanzamiento del Proyecto del Microbioma Humano en 2007. Los avances han sentado las bases para aplicaciones clínicas más recientes, como el trasplante de microbiota fecal (FMT), y técnicas avanzadas para explorar nuevas vías terapéuticas. Sin embargo, la "revolución del microbioma" acaba de comenzar, según el profesor [Martin J. Blaser, MD](#), uno de los pioneros del campo.



**XXV JORNADAS
SEMG ARAGÓN**

17 y 18 de abril de 2024



Bibliografía:

MED GEN FAM. 2020; 9(5): 243-251



medicina general y de familia
edición digital

www.mgyf.org



Revisión

Actualización en probióticos, prebióticos y simbióticos para el médico de familia (I)

José Manuel Cucalón Arenal¹, María Guadalupe Blay Cortés

Grupo de Trabajo de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición de la SEMG

MED GEN FAM. 2020; 9(6): 293-303



medicina general y de familia
edición digital

www.mgyf.org



Revisión

Actualización en probióticos, prebióticos y simbióticos para el médico de familia (II)

José Manuel Cucalón Arenal¹, María Guadalupe Blay Cortés

Grupo de Trabajo de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición de la SEMG

MED GEN FAM. 2020; 9(2): 75-81



medicina general y de familia
edición digital

www.mgyf.org



Revisión

Actualización en microbioma y microbiota para el médico de familia (I)

José Manuel Cucalón Arenal¹, María Guadalupe Blay Cortés

Grupo de Trabajo de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición de la SEMG

MED GEN FAM. 2020; 9(4): 192-195



medicina general y de familia
edición digital

www.mgyf.org



Revisión

Actualización en microbioma y microbiota para el médico de familia (II)

José Manuel Cucalón Arenal¹, María Guadalupe Blay Cortés

Grupo de Trabajo de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición de la SEMG



Informes Anticipando
MICROBIOMA



Observatorio de Tendencias DE MEDICINA DE PREVENCIÓN DE PREVENCIÓN

Procedimientos en Microbiología Clínica

Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica



59 MICROBIOTA

Procedimientos en Microbiología Clínica

Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

Editores:
Emilia Coronado Manilla
Rafael Cantón Moreno

59. MICROBIOTA.2016

Coordinador:
Rosa del Campo Moreno¹

Autores:
Teresa Alarcón Cervero²
Giuseppe D'Auriti³
Susana Delgado Palacio⁴
Rosa del Campo Moreno¹
Manuel Ferrer Martínez⁵



Nutr Hosp. 2015;31(Supl. 1):3-9
ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ
S.V.R. 318

Nutrición Hospitalaria

Microbiota autóctona, probióticos y prebióticos

Juan Evaristo Suárez

Área de Microbiología, Universidad de Oviedo, España.

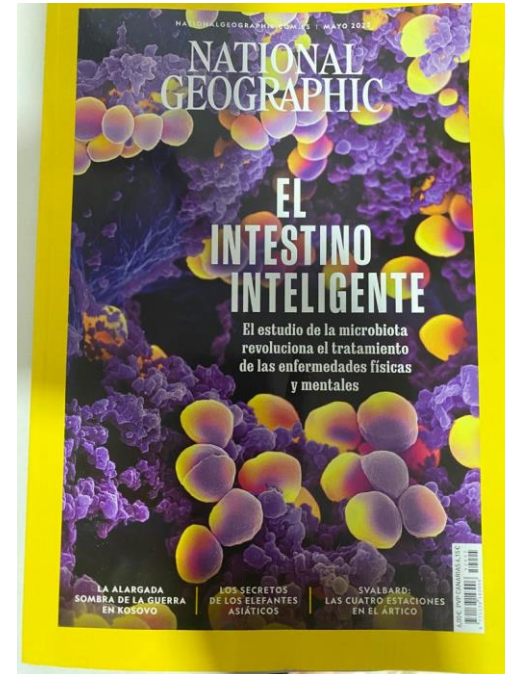
Resumen

La microbiota autóctona es el conjunto de microorganismos que colonizan la piel y las mucosas. La simbiosis es habitualmente mutualista pero puede hacerse parasitaria debido a disfunciones de la respuesta inmune. La microbiota de la piel incluye bacterias (95%), hongos lipofílicos y ácaros. En el aparato digestivo cada cavidad

AUTOCHTHONOUS MICROBIOTA, PROBIOTICS AND PREBIOTICS

Abstract

The autochthonous microbiota is the community of microorganisms that colonizes the skin and mucosal sur-



XXV JORNADAS SEMG ARAGÓN

17 y 18 de abril de 2024



Caso clínico ficticio

- Un hombre de 65 años, con comorbilidades (DM2, HTA, Dislipemia), que presenta clínica caracterizada por hinchazón abdominal significativa que ha persistido durante el último año, malestar abdominal, flatulencia y eructo frecuente. Además, deposiciones variables, a veces diarrea a veces estreñimiento, sin síntomas o signos de alarma. No ha experimentado pérdida de peso, pérdida de apetito, fiebre, escalofríos, náuseas, vómitos, fatiga, debilidad, etc.
- Niega uso reciente de antibióticos, viajes o variaciones en los medicamentos. Lleva una dieta diabética saludable. Ni una dieta exenta de lácteos ni de FODMAP han mejorado este cuadro.
- En tratamiento con Amlodipino, Atorvastatina, Omeprazol e Insulina Glargina lenta. Su historial quirúrgico incluye una colecistectomía laparoscópica. No informa antecedentes en su familia de interés. El paciente no fuma y su consumo de alcohol es moderado. Trabaja como conductor de autobús, llevando un estilo de vida sedentario.

Caso clínico ficticio

Examen físico y ejercicio

- TA: 130/82 mm Hg, 68 latidos/min, 16 respiraciones/min, una temperatura 36,7 °C y una saturación de oxígeno del 98 %.
- Su peso es de 92,25 kg y su altura 1,73 m con índice de masa corporal es de 31,5.
- El abdomen ligeramente distendido, pero sin dolor cuando se palpa. No se observan masas ni hernias. Ruido intestinal normal. Bien hidratado. No se observa hinchazón ni erupciones en las piernas.
- El análisis de laboratorio revela estos valores:
 - Nivel HbA1c: 7,6%
 - Glucosa en sangre en ayunas: 102 mg/dl
 - Glucosa en sangre postprandial: 148 mg/dl
 - Colesterol total: 201 mg/dl
 - Triglicéridos: 154 mg/dl
 - Lipoproteína de alta densidad (HDL): 28 mg/dl
 - Lipoproteína de baja densidad (LDL): 141 mg/dl

- Nivel de hemoglobina: 12,0 g/dl
- Volumen corpuscular medio: 104 fl (
- Nivel de folato: 20,2 ng/ml
- Nivel de vitamina B12: 194 pg/ml
- Nivel de inmunoglobulina A (IgA): 188 mg/dL (rango de referencia, 47-310 mg/dL)
- Nivel de anticuerpos IgA de transglutaminasa tisular: < 1 U/mL (rango de referencia, < 15 U/mL)
- Nivel de proteína C reactiva (CRP): 0,12 mg/dL (rango de referencia, 0-0,49 mg/dL)
- VSG: 3 mm/h (rango de referencia, < 55 mm/h)
- Calprotectina fecal: 2 µg/g (rango de referencia, < 120 µg/g)
- *Clostridioides difficile* A/B: negativo
- Reacción en cadena de la polimerasa del gen de la toxina *C difficile*: negativa
- Parásitos de heces: negativo



Caso clínico ficticio

Se realizan las siguientes pruebas de imagen:

- Ecografía abdominal, revela un hígado con una apariencia ligeramente grasa.
- Gastroscofia y colonoscopia: No se objetivan lesiones en ambas pruebas y se recogen muestras para estudio de celiacía y HP
- La AP revela un tejido colon normal y gastritis crónica leve sin evidencia de organismos de *Helicobacter pylori*. El duodeno exhibe vellosidades y criptas intactos sin distorsión, y no hay signos de linfocitosis intraepitelial o eosinofilia.

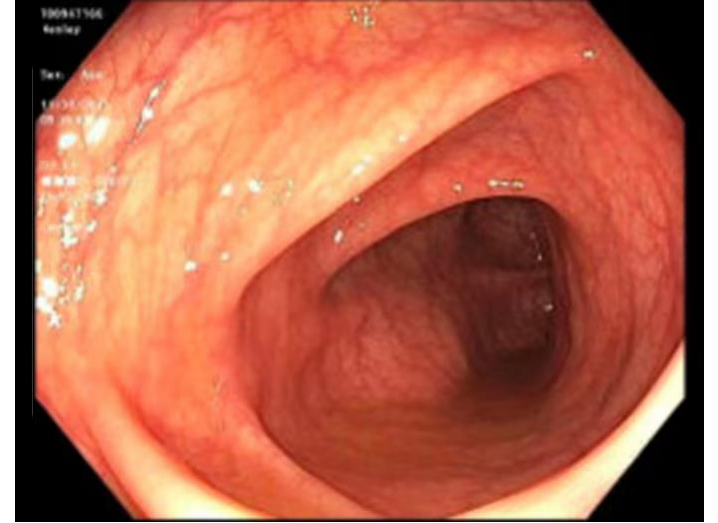


Figura 1. La mucosa del colon de apariencia normal en el colon transverso durante la colonoscopia.



Figura 2. Apariencia normal de la segunda porción del duodeno observada durante la endoscopia superior.

Caso clínico ficticio

¿Cuál es el diagnóstico más probable?

1. Enfermedad celíaca
2. Intolerancia a la lactosa
3. Crecimiento excesivo de bacterias del intestino delgado
4. Colitis microscópica
5. Enfermedad de Crohn
6. Dispepsia Funcional
7. Dispepsia Orgánica
8. Intolerancia o alergia alimentaria
9. Gastroparesia
10. Síndrome del Intestino Irritable

Caso clínico Ficticio

Discusión

El paciente en este caso recibió un diagnóstico de SIBO, una condición caracterizada por un aumento anormal en el número y/o tipo de bacterias en el intestino delgado. Se desconoce la prevalencia de SIBO, pero su incidencia aumenta con la edad. Esta condición se asocia más comúnmente con factores específicos como la disfunción de la motilidad ([el síndrome intestinal irritable](#) [SII], el uso de opioides, diabetes y la radiación previa), los cambios estructurales (por ejemplo, vólvulos o resecciones intestinales) los trastornos inmunológicos (como las inmunodeficiencias) y la reducción del ácido estomacal (uso a largo plazo de inhibidores de la bomba de protones o la gastritis atrófica crónica).

Con el tiempo, ciertas bacterias inflamatorias en el intestino pueden erosionar el revestimiento intestinal, perjudicando la absorción de carbohidratos, grasas y proteínas. Esta erosión puede conducir a una deficiencia de vitamina B12 y al mismo tiempo causar una sobreabundancia de folato y vitamina K debido a la síntesis bacteriana.

El diagnóstico implica una prueba de aliento de carbohidratos que evalúa el exceso de flora bacteriana procariótica. el metabolismo de los organismos unicelulares forma subproductos únicos (hidrógeno, metano y sulfuro de hidrógeno) que se absorben y finalmente se expulsan a través de los pulmones. Para prepararse para la prueba de aliento, los pacientes deben evitar los antibióticos durante 4 semanas, abstenerse de tomar carbohidratos complejos durante 12 horas antes de la prueba, ayunar durante 8-12 horas antes, evitar el ejercicio pesado el día de la prueba y abstenerse de usar laxantes o medicamentos procinéticos durante 1 semana antes de la prueba.

Caso clínico ficticio

¿Cuál es la prueba preferida para el diagnóstico de SIBO?

- Gastro-Colonoscopia
- Cultivo de aspirado duodenal
- Prueba de aliento con carbohidratos
- Ecografía abdominal
- Resonancia magnética del abdomen
- Calprotectina en heces

Caso clínico ficticio

¿Cuál sería el tratamiento inicial recomendado para SIBO?

- Claritromicina oral 500 mg dos veces al día, amoxicilina 1000 mg dos veces al día y omeprazol 20 mg dos veces al día.
- Rifaximina oral 550 mg tres veces al día.
- *Lactobacillus Rhamnosus GG* oral (10 mil millones de unidades formadoras de colonias, 1×10^{10}) diariamente o un probiótico alternativo.
- Mesalamina oral 1,6 g tres veces al día.
- Dieta baja en FODMAP

SIBO: Cuando la Flora intestinal enferma.

GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN.

SEGUIREMOS INFORMANDO.

HASTA LA PRÓXIMA.

J.M. Cucalón Arenal

jcucalona@semg.es