



INSTITUTO AVANZADO DE
SALUD HOLÍSTICA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

**PERMEABILIDAD INTESTINAL:
UN SÍNDROME NORMALIZADO**
19 DE OCTUBRE DE 2018

D. DAVID GRANIZO BERMEJO

EL INTESTINO DELGADO



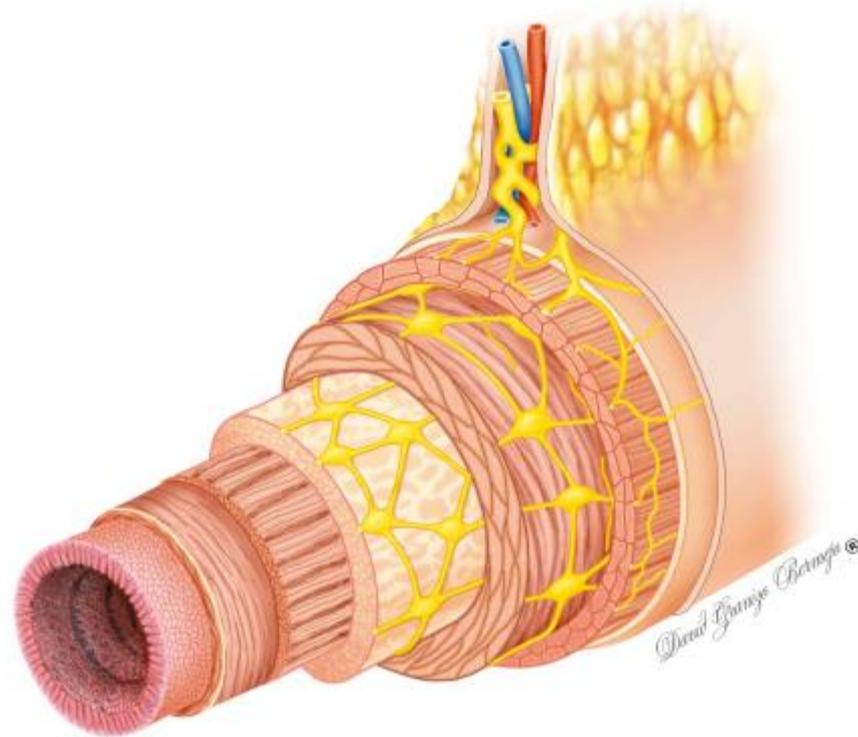
EL INTESTINO GRUESO



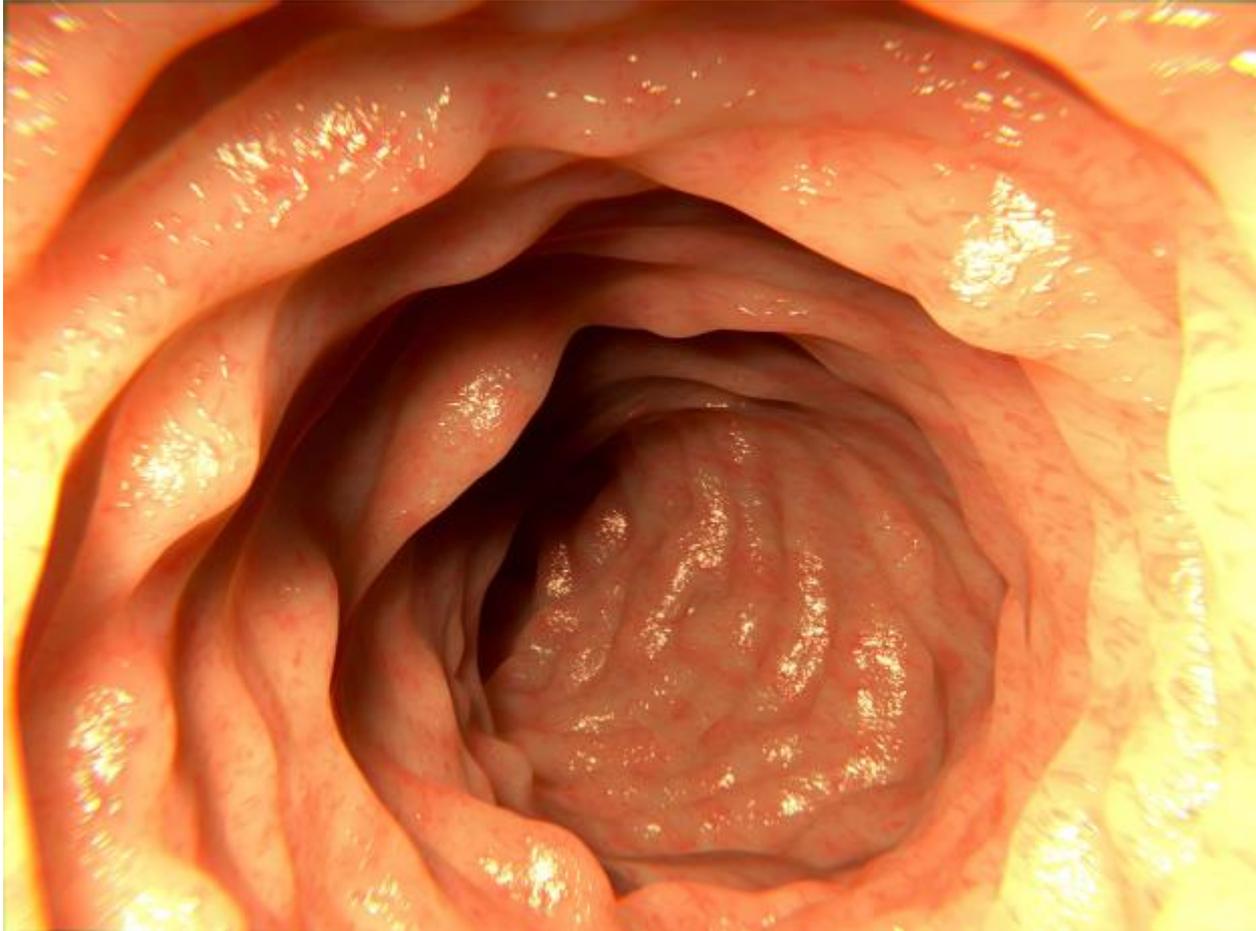
ESTEREOTIPO



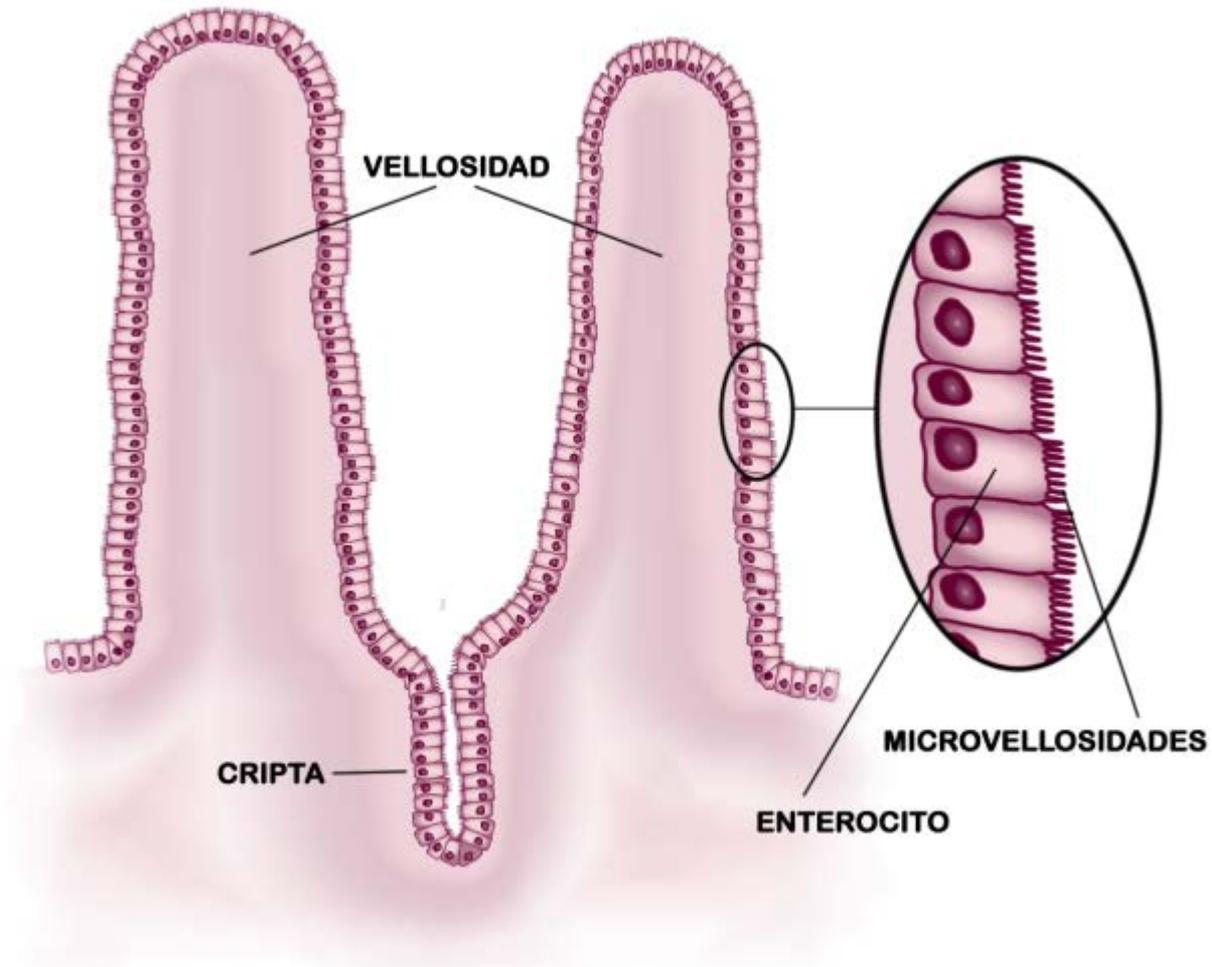
LAS PAREDES



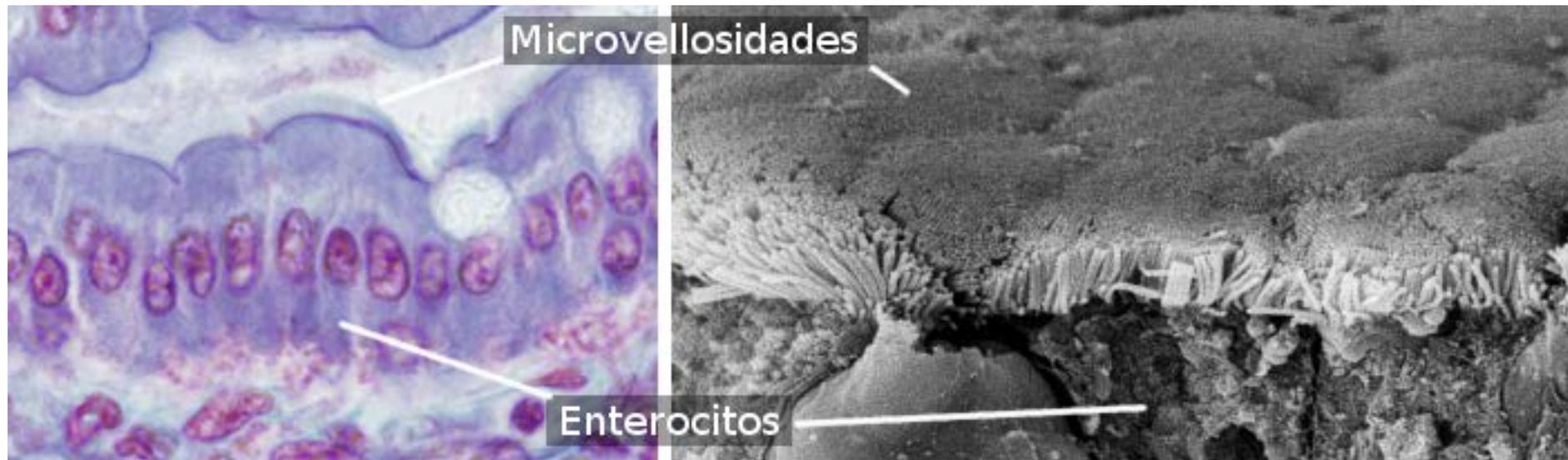
EPITELIO DEL INTESTINO GRUESO



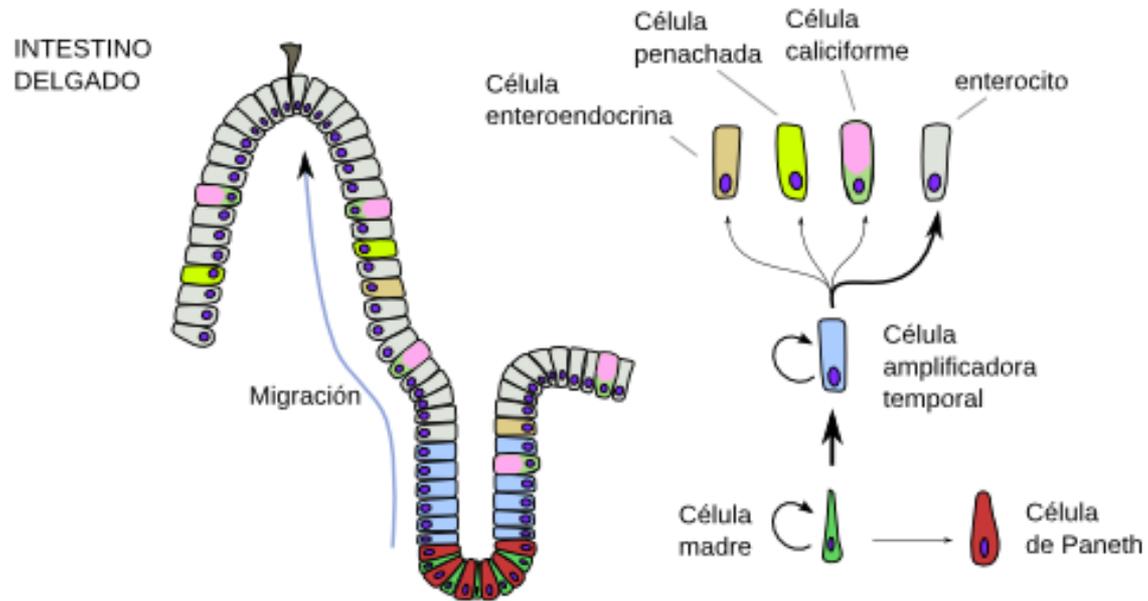
HISTOLOGÍA DEL INTESTINO DELGADO



HISTOLOGÍA DEL INTESTINO DELGADO

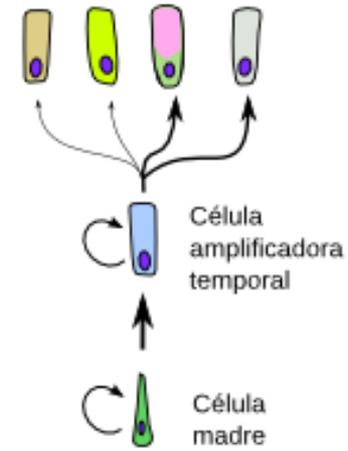
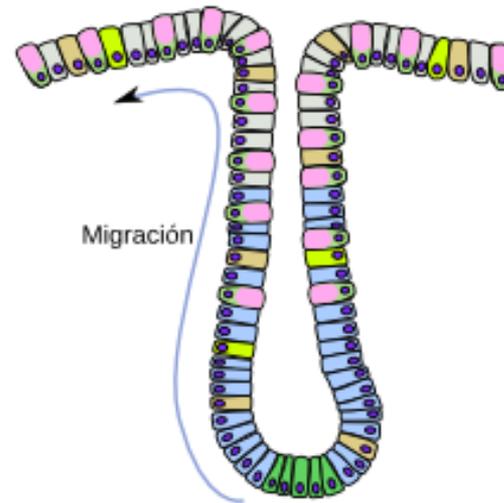


HISTOLOGÍA DEL INTESTINO DELGADO



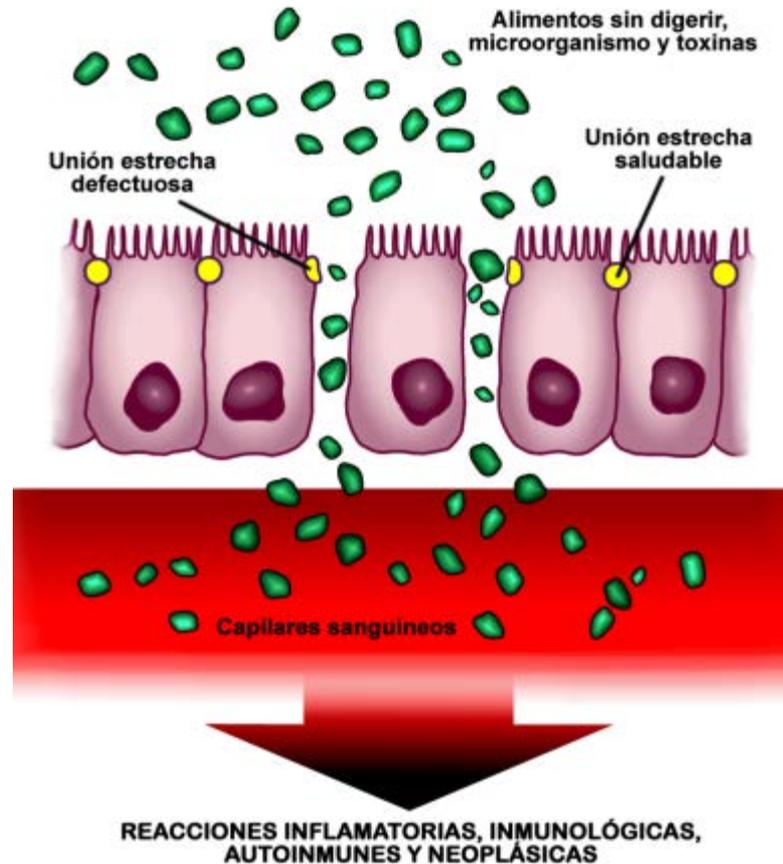
HISTOLOGÍA DEL INTESTINO GRUESO

INTESTINO
GRUESO



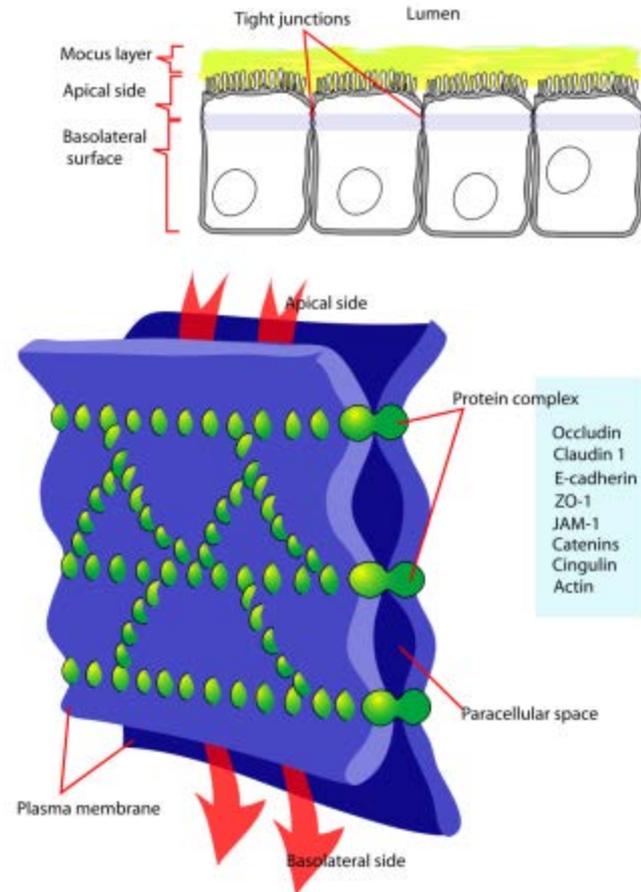
UNIONES ESTRECHAS

El tráfico macromolecular está regulado principalmente por la permeabilidad intestinal, regulada a su vez por la modulación de las uniones estrechas por parte de la zonulina.



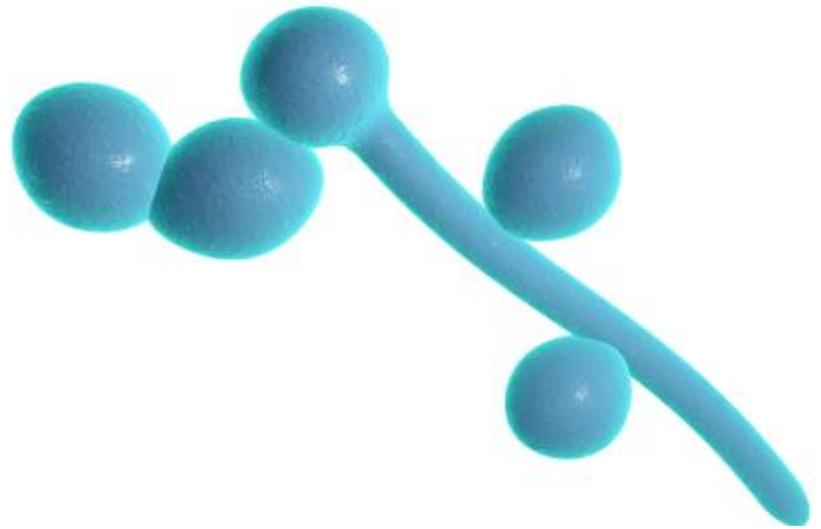
UNIONES ESTRECHAS

La **zonulina** es el único modulador fisiológico conocido hasta la fecha de las uniones estrechas que está implicado en este tráfico de macromoléculas y, por lo tanto, en el equilibrio entre la tolerancia y la respuesta inmune frente a antígenos externos.



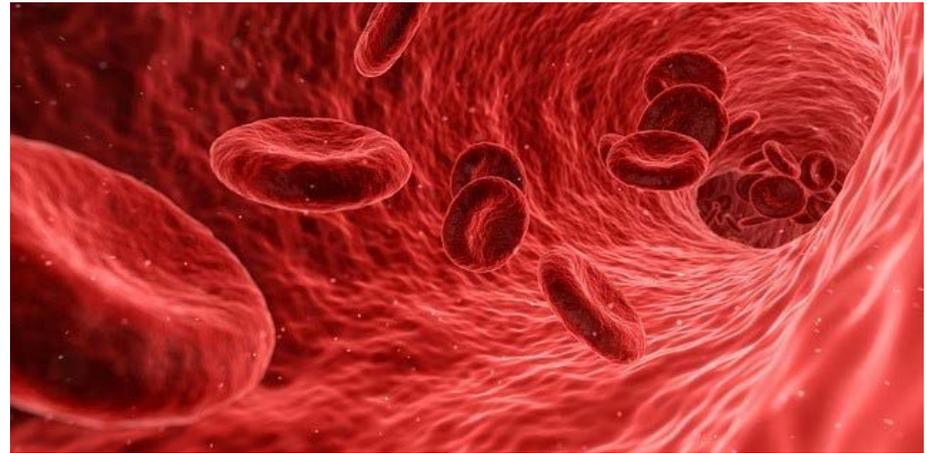
¿QUÉ LO PROVOCA?

- La edad.
- Las intolerancias.
- El estrés.
- Infecciones reversibles.
- Disbiosis intestinal.



DIAGNÓSTICO

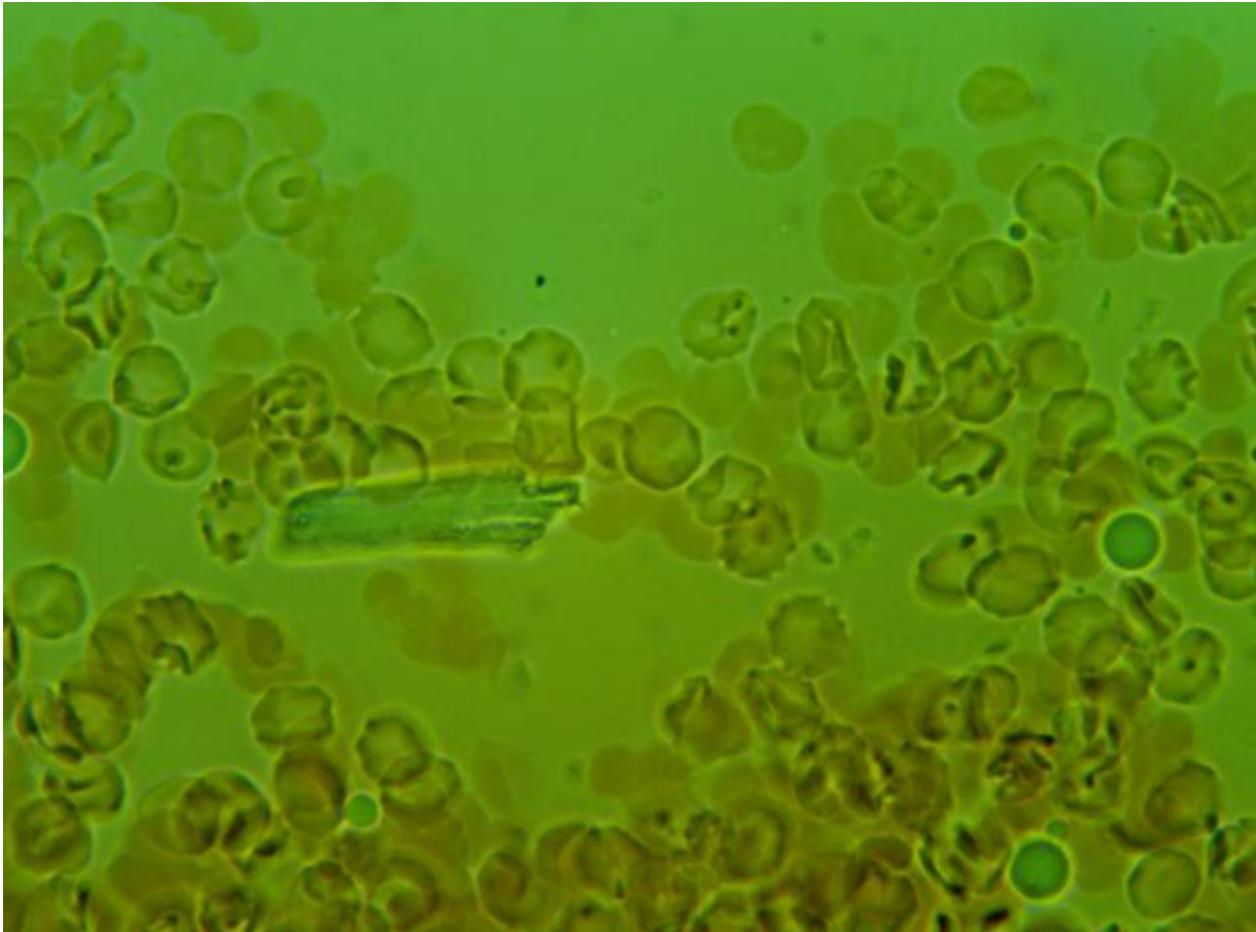
- Análisis de fluidos: plasma, sangre, saliva...
- Análisis de heces.
- Microscopía óptica celular.
- Anamnesis clínico.



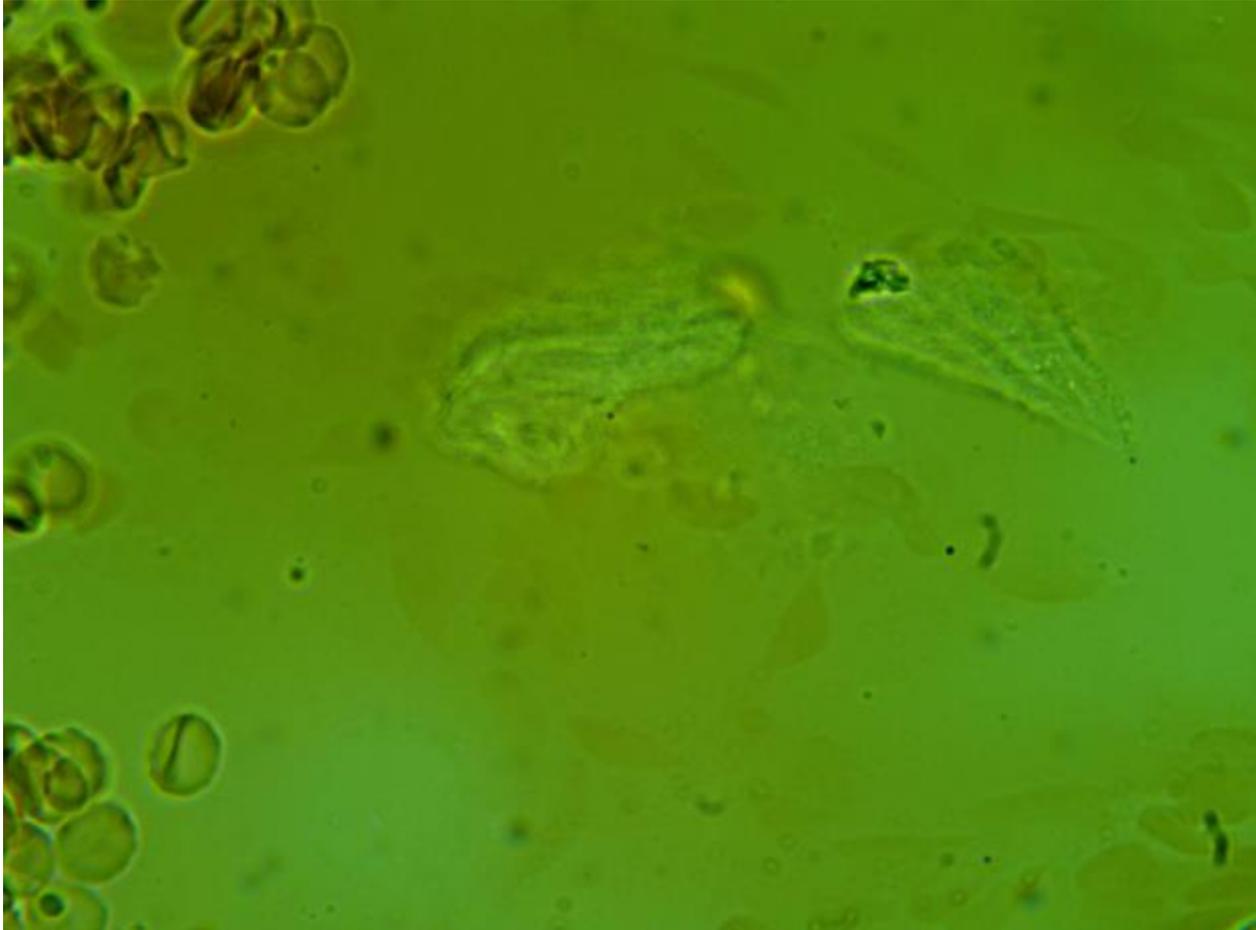
MICROSCOPIA EN SANGRE



MICROSCOPIA EN SANGRE



MICROSCOPIA EN SANGRE



FUNCIONES DEL INTESTINO DELGADO

- Digestión de lípidos, proteínas y glúcidos.
- Excreción de lo innecesario.
- Absorción de agua.
- Absorción de vitaminas y minerales.
- Conduce el sobrante de la comida que el cuerpo no neces



FUNCIONES DEL INTESTINO GRUESO

- Balance de electrolitos y agua.
- Excreción de lo innecesario.
- Función trófica.
- Eliminación de tóxicos al epitelio.
- Digestión final de lípidos y proteínas.
- Absorción de tóxicos.
- Fermentación de polisacáridos.



FASES DEPURATIVAS

PURGA

Esta fase consiste en la expulsión de los residuos fecales circulantes en casos de estreñimiento severo. Es una fase muy recomendada en pacientes con problemas de estreñimiento y que evacuan 2 o 3 veces (o menos) por semana.

Suplementos:

- Magnesio, en cualquiera de sus formas: peróxido, cloruro o carbonato. Impide que el intestino absorba líquidos por lo tanto, las heces son más blandas.
- Cáscara sagrada (*Rhamnus purshianus*).
- Sen (*Cassia angustifolia*).

DESINTOXICACIÓN Y FISIOTERAPIA

Esta fase consiste en la rehabilitación de las paredes del intestino grueso y la limpieza de la luz intestinal. Durante y después de este proceso, el tratamiento de hidroterapia de colon es altamente eficaz.

La Hidroterapia de Colon Moderna ® ejerce una terapia fisiológica en la capa muscular y en las tenias.

Suplementos:

- Hinojo (Foeniculum vulgare).
- Lino (Linum usitatissimum).
- Zaragatona (Plantago psyllium).
- La bentonita. Es una arcilla de grano muy fino (coloidal) del tipo de montmorillonita. Es un gran quelante de toxinas y remineralizante. Su grano microscópico penetra en la capa mucosa del intestino grueso y junto con el agua le confiere propiedades desintoxicantes ya que las toxinas se adhieren a esta arcilla para posteriormente ser evacuadas con las heces.

HIGIENIZACIÓN

Esta fase consiste en la creación de un medio ácido que elimina los microorganismos patógenos y facilita la vida y reproducción de los microorganismos saprófitos.

Suplementos:

- El propoleo. Actúa como antibacteriano y antiinflamatorio.
- El ácido láctico. Actúa como protector de las bacterias saprofitas del intestino, creando un terreno idóneo para estas.
- Ajo (*Allium sativum*).
- Artemisa (*Artemisia vulgaris*).
- Clavo (*Syzygium aromaticum*).
- Orégano (*Origanum vulgare*).
- Pomelero (*Citrus paradisi*).
- Tomillo (*Thymus vulgaris*).

DESINFLAMACIÓN

Esta fase consiste en la eliminación de la inflamación intestinal. La inflamación intestinal casi siempre produce babillos en las heces, diarreas o heces muy líquidas e hinchazón abdominal que a lo largo del día aumenta y disminuye. Se inflama por diversas causas: alteración de la flora bacteriana (disbiosis), intolerancias alimenticias o acumulación de toxinas.

Suplementos:

- La quercitina. Actúa como antioxidante y antiinflamatorio.
- La bromelina. Actúa como antioxidante y antiinflamatorio.
- La papaína. Actúa como antioxidante y antiinflamatorio.
- Aloe de los Barbados (Aloe vera).
- Anís (Pimpinella anisum).
- Manzanilla dulce (Matricaria chamomilla).

REPOBLACIÓN

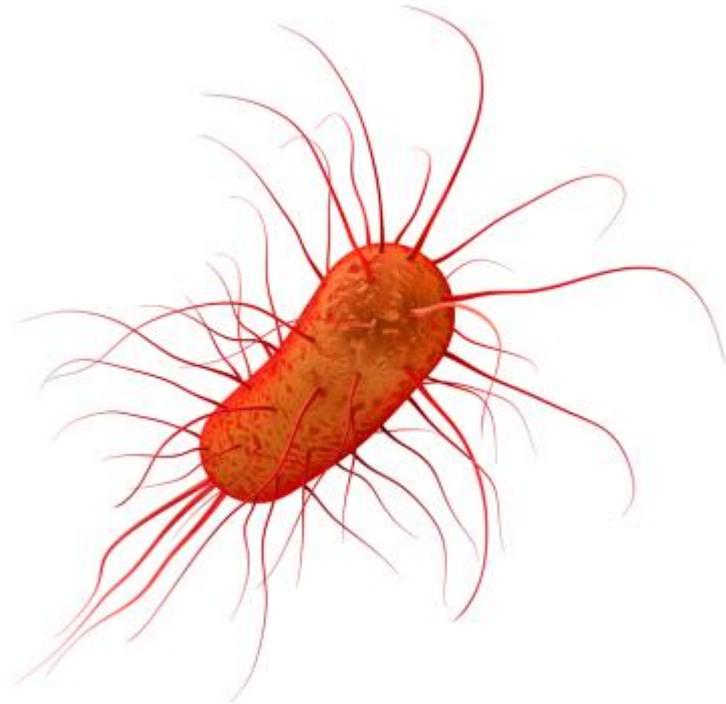
Esta fase consiste en la repoblación del intestino mediante microorganismos saprófitos (probióticos) y alimentos funcionales que facilitan la vida de los microorganismos saprófitos (prebióticos). Introducir ambos antes de un tratamiento depurativo integral no tiene finalidad alguna, ya que ni el terreno es el adecuado (higienización) ni la mucosa esta desinflamada (desinflamación).

Para que un microorganismo sea beneficioso en el cuerpo humano debe poseer las siguientes características:

- Habitar en el tracto gastrointestinal habitualmente.
- No ser tóxico ni patógeno.
- Poseer un tiempo de reproducción corto.
- Sobrevivir al ácido del estómago, la bilis de la vesícula y las enzimas del páncreas e intestino.
- Producir sustancias antibacterianas para normalizar la flora del tracto gastrointestinal y combatir el crecimiento de bacterias patógenas.
- Disponer de habilidad para adherirse a la mucosa gastrointestinal.

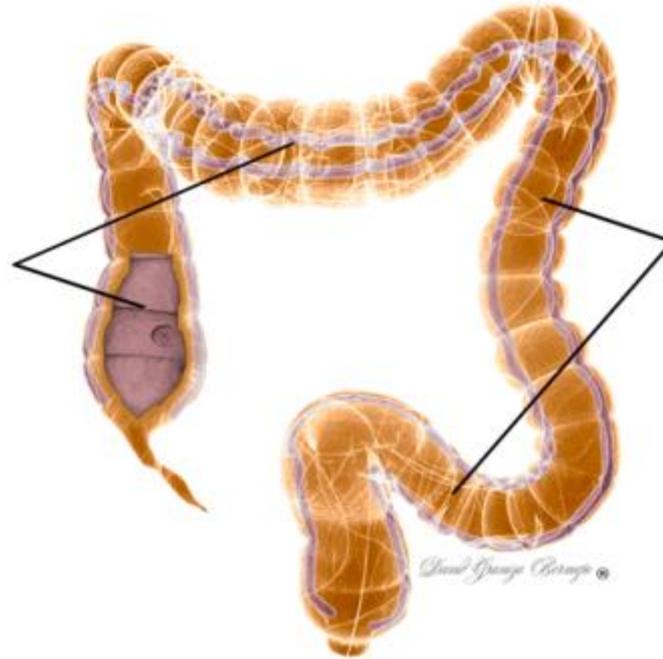
TIPOS DE FLORA INTESTINAL

- Flora residente.
- Flora pasajera.
- Flora patógena.



TIPOS DE FLORA INTESTINAL

- Sacarólisis
- Rápido crecimiento bacteriano
- pH 5 - 6
- Alta concentración de alimento

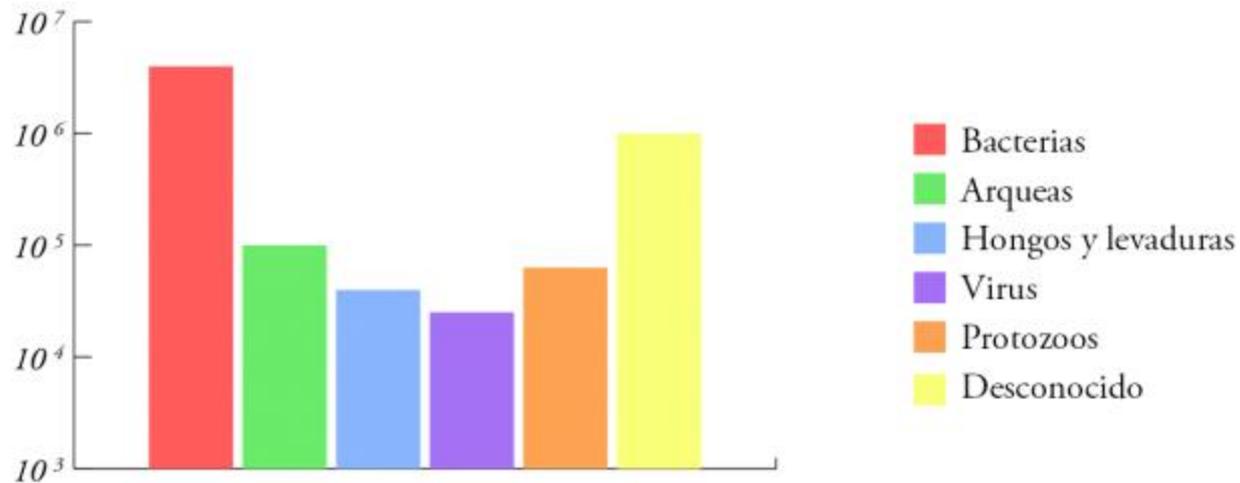


- Proteólisis
- Bajo crecimiento bacteriano
- pH 6,5 - 6,9
- Baja concentración de alimento

MICROBIOLOGÍA ESTUDIADA

Estudio clínico de genes microbianos únicos intestinales

Junjie Quin. Macmillan publishers limited (2010; Nature, volumen 464).



REGENERACIÓN

Esta fase consiste en la regeneración de la mucosa del intestino. El primer proceso que sucede en un intestino alterado es la inflamación, luego la porosidad y luego una degeneración o fibrosis. La mucosa intestinal puede estar muy porosa o muy fibrosa. Cuando está muy porosa entran en la sangre muchas toxinas, alimentos no digeridos o microorganismos patógenos. En cambio, si está muy fibrosa está endurecida, degenerada, lo que no permite la absorción de todos los nutrientes y conlleva a enfermedades crónico-degenerativas.

SUPLEMENTACIÓN GLUTAMINA

- Actúa como regenerador de las mucosas.
- Con ayuda de la vitamina B6 y por una serie de reacciones producidas en el cerebro, se convierte en GABA
- La glutamina se encuentra en grandes cantidades en los músculos y contribuye al mantenimiento y formación de los mismos.
- Detoxifica el cerebro de amonio.

Bibliografía:

Rhoads JM, et al. L-glutamine stimulates intestinal cell proliferation and activates mitogen-activated protein kinases. American Journal of Physiology - Gastrointestinal and Liver Physiology Published.1997:272(5):G943-G95

Foitzik T, et al. Glutamine stabilizes intestinal permeability and reduces pancreatic infection in acute experimental pancreatitis. J Gastrointest Surg. 1997;1:40-47

SUPLEMENTACIÓN GLUTAMINA

- Carne.
- Lechuga.
- Perejil.
- Rúcula.
- Naranja.
- Piña.
- Arroz.
- Cebada.
- Almendras.
- Piñones.
- Avellanas.
- Guisantes.
- Maíz.
- Garbanzos.
- Col rizada.
- Huevo.



SUPLEMENTACIÓN BETECAROTENO

- Antioxidante vital.
- Participa en el mantenimiento adecuado de las mucosas, de la piel y de la visión.
- Contribuye al metabolismo normal del hierro y al correcto funcionamiento del sistema inmunitario.
- Aumenta la longitud de los telómeros.

Bibliografía:

Stahl W & Sies H. Antioxidant activity of carotenoids. *Molecular Aspects of Medicine*. 2003; 24(6):345-351.

Murthy KC, et al. In vivo antioxidant activity of carotenoids from *Dunaliella salina* — a green microalga. *Life Sciences*. 2005; 76(12):1381–1390.

Wang XD. Review: absorption and metabolism of beta-carotene. *Journal of the American College of Nutrition*. 1994; 13(4):314-325.

Oshima, S, et al. Inhibitory effect of b-carotene and astaxanthin on photosensitized oxidation of phospholipid bilayer. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*. 1993; 39(6):607-615.

SUPLEMENTACIÓN BETACAROTENO

- Zanahoria.
- Pimientos.
- Batata.
- Calabaza.
- Espinacas.
- Acelgas.
- Brócoli.
- Pasas.
- Naranja.
- Plátano.



SUPLEMENTACIÓN OMEGA 7

- Participa en el mantenimiento adecuado de las mucosas y de la piel.
- Mejora ciertos parámetros asociados al proceso de envejecimiento cutáneo.
- Presenta una acción antiinflamatoria, analgésica además de una acción antioxidante, hidratante, y nutritiva de la piel.

Bibliografía:

Yang et al. Effects of oral supplementation and topical application of supercritical CO₂ extracted sea buckthorn oil on skin ageing of female subjects. J Appl. Cosmetol. 2009; 27:1-13.

Sanchez et al. Omega-7. Su papel en el cuidado de la piel y las mucosas. Offarm 2007;26(7):58-63.

Yang et al. Effects of dietary supplementation with sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides*) seed and pulp oils on atopic dermatitis. J Nutr Biochem 1999, 10:622-630.

SUPLEMENTACIÓN OMEGA 7

- Aguacate.
- Curry.
- Aceite de oliva.
- Yema de huevo.
- Aceite de espino amarillo.
- Arenque.



SUPLEMENTACIÓN MELENA DE LEÓN

- Excelente capacidad regeneradora de la mucosa gastrointestir
- Inhibe la actividad de Helicobacter pylori.
- La melena de león ayuda en la regeneración de la mielina.



Bibliografía:

Shang, Xiaodong, et al. "In vitro anti-Helicobacter pylori effects of medicinal mushroom extracts, with special emphasis on the Lion's Mane mushroom,

Heridium erinaceus (higher Basidiomycetes)." International journal of medicinal mushrooms 15.2 (2013).

Zhu, Yang, et al. "Preparation, characterization, and anti-Helicobacter pylori activity of Bi 3+-Heridium erinaceus polysaccharide complex." Carbohydrate

polymers 110 (2014): 231-237.

HIDROTERAPIA DE COLON MODERNA®



FUNCIONES DE LA HIDROTERAPIA DE COLON MODERNA®

- Recuperar la musculatura intestinal.
- Recuperar y estimular los plexos entéricos
- Limpiar la luz intestinal.

