



# 2. Disbiosis

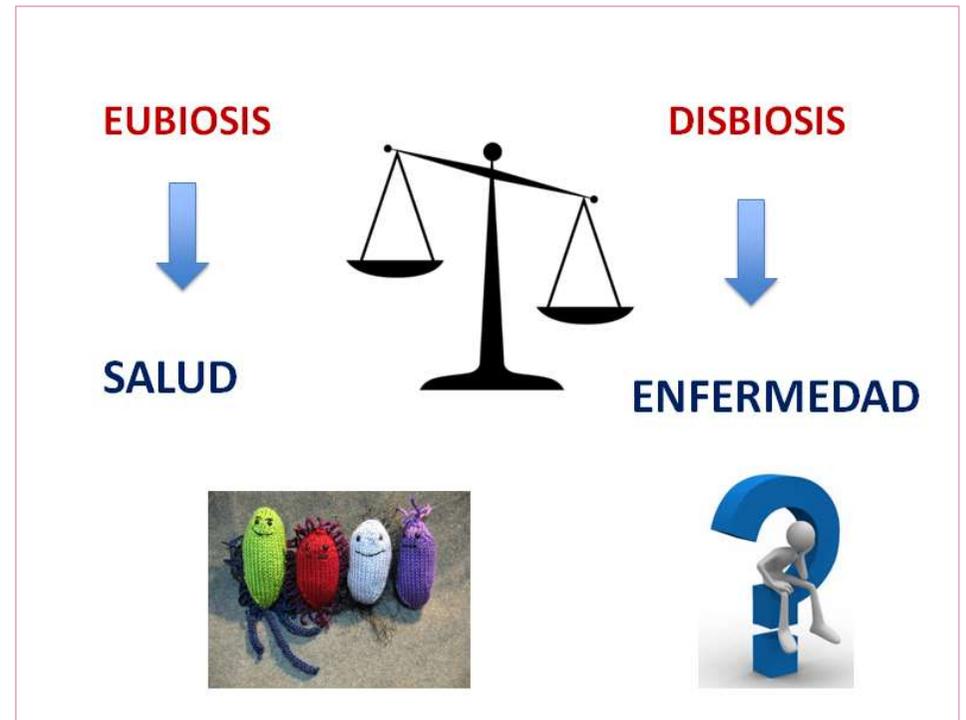
## 2.1. Disbiosis y enfermedades

Ana Agustí Feliu



# Introducción

Diferentes enfermedades asociadas a DISBIOSIS





# Enfermedades metabólicas: obesidad

Reducción de la riqueza y diversidad



-Pérdida de peso  
-Dieta

Bajo grado de inflamación





# Enfermedades metabólicas: obesidad

↓ Productores de butirato

↑ Patógenos oportunistas

↓ Abundancia de las familias: -*Rikenellaceae*  
-*Christensenellaceae*

↓ Abundancia de los géneros: -*Bifidobacterium*  
-*Oscillospira*  
-*Akkermansia*



Mejor pronóstico para comenzar una dieta de pérdida de peso

# Enfermedades metabólicas: diabetes T2

Consumo alto de calorías:  
grasa y azúcares.

**Aumento:**

- Ruminococcus*
- Fusobacterium*
- Blautia*

**Disminución:**

- Bacteroides*
- Faecalibacterium*
- Akkermansia*
- Roseburia*
- Bifidobacterium*



- B. adolescentis*
- B. bifidum*
- B. pseudocatenulatum*
- B. longum*
- B. dentium*



# Enfermedades mentales: depresión

Eje intestino-cerebro

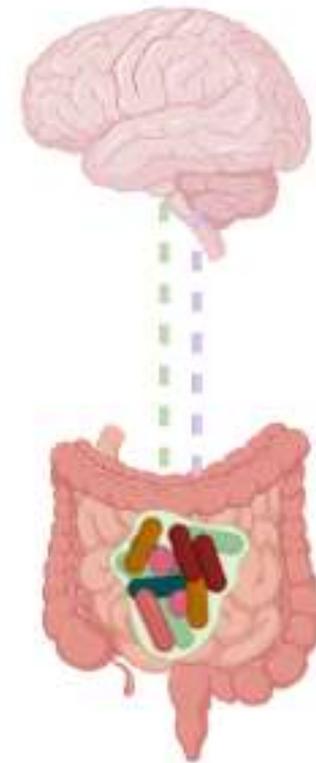
Disbiosis

Las especies *Dialister* y *Coprococcus*

↓ pacientes deprimidos

Bacterias productoras de butirato  
*Faecalibacterium* y *Coprococcus*

↑ calidad de vida



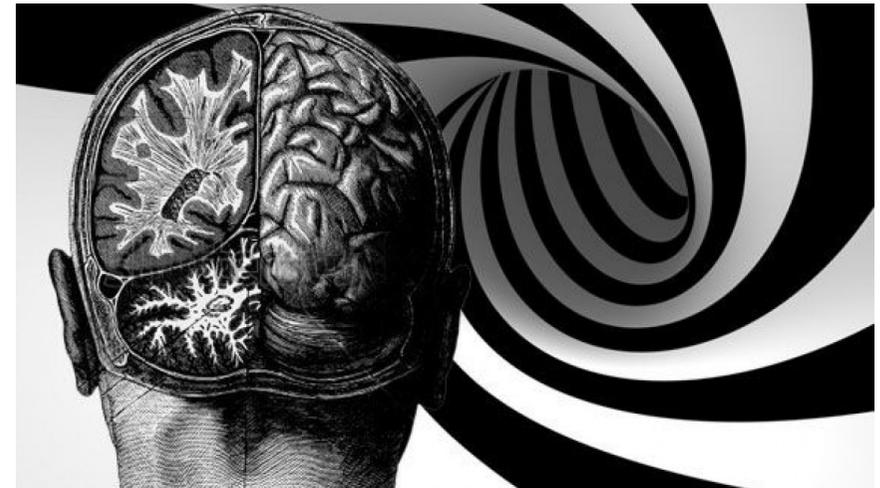


# Enfermedades mentales: esquizofrenia

Grave trastorno neurodesarrollo

Disminución de:

- Coprococcus
- Roseburia
- Blautia





# Enfermedades neurodegenerativas

Alzheimer  
Parkinson  
EAL



↑ Cianobacterias

Productoras  $\beta$ -N- metilamino -L-alanina

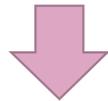
→ ↑ ROS y RNS



# Disbiosis cutánea

## Factores:

- Humedad
- Temperatura
- Genética
- pH
- Contenido lipídico
- Electrolitos



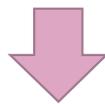
Hongos, dermatitis atópica, acne, rosácea, psoriasis, dermatitis seborreica o caspa.



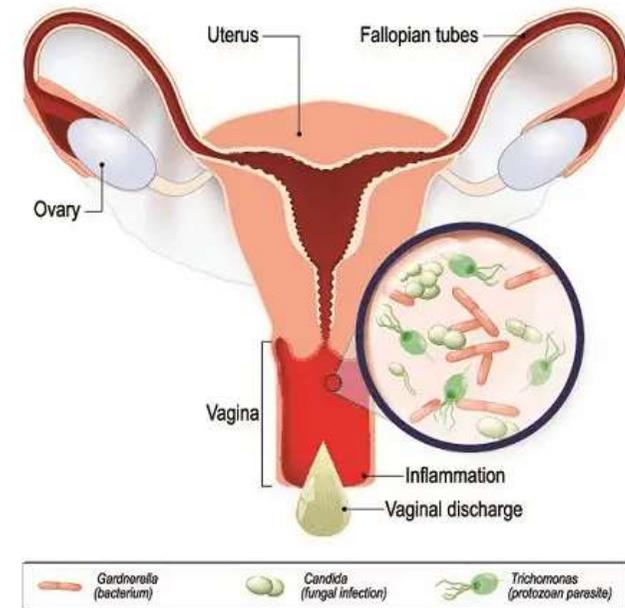
# Disbiosis vaginal

## Factores:

- Ingesta de antibióticos
- Prácticas intravaginales
- Dieta
- Tabaco



Hongos (cándidas), candidiasis recurrente, vaginosis, vaginitis, endometritis, disminución de la fertilidad, alteraciones del ciclo menstrual.





# 2. Disbiosis

## 2.1. Disbiosis y la barrera intestinal

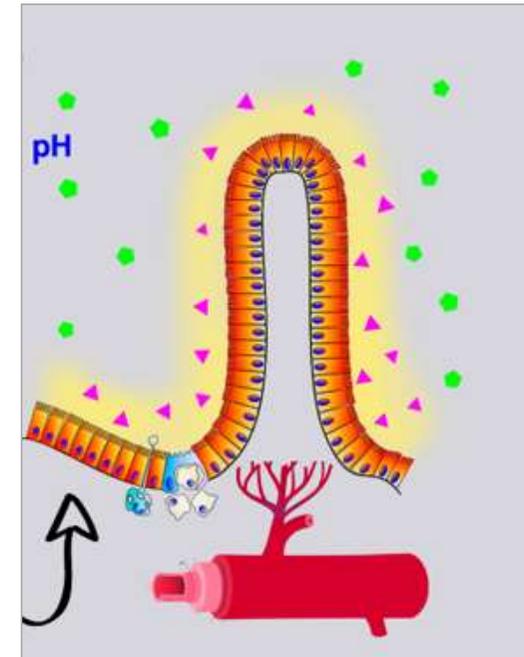
Ana Agusti Feliu



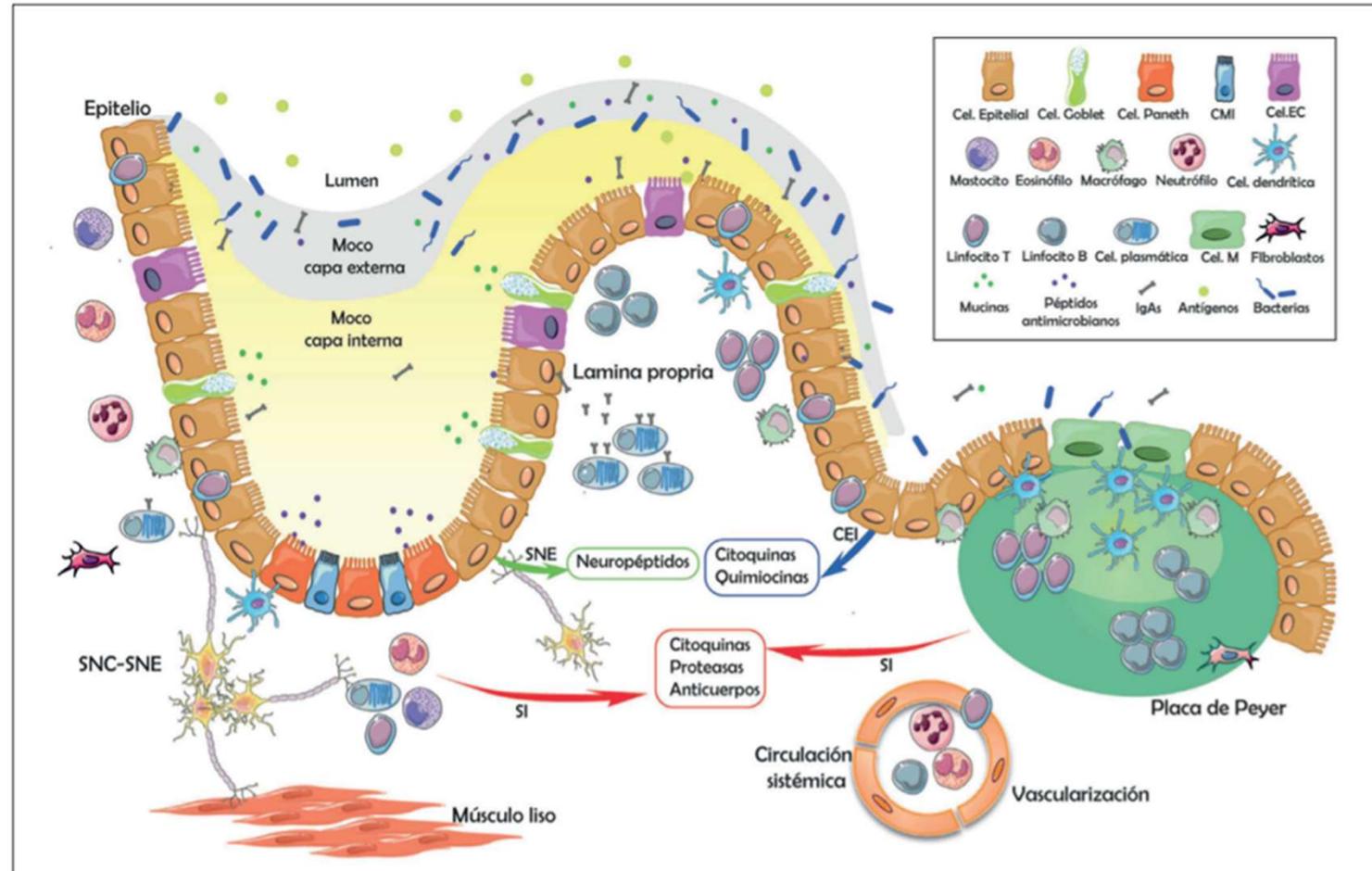
# Introducción

La barrera intestinal está formada por:

- Epitelio intestinal
- Una capa de moco (o varias en el colon)
- Elementos bioquímicos
- Elementos inmunológicos.



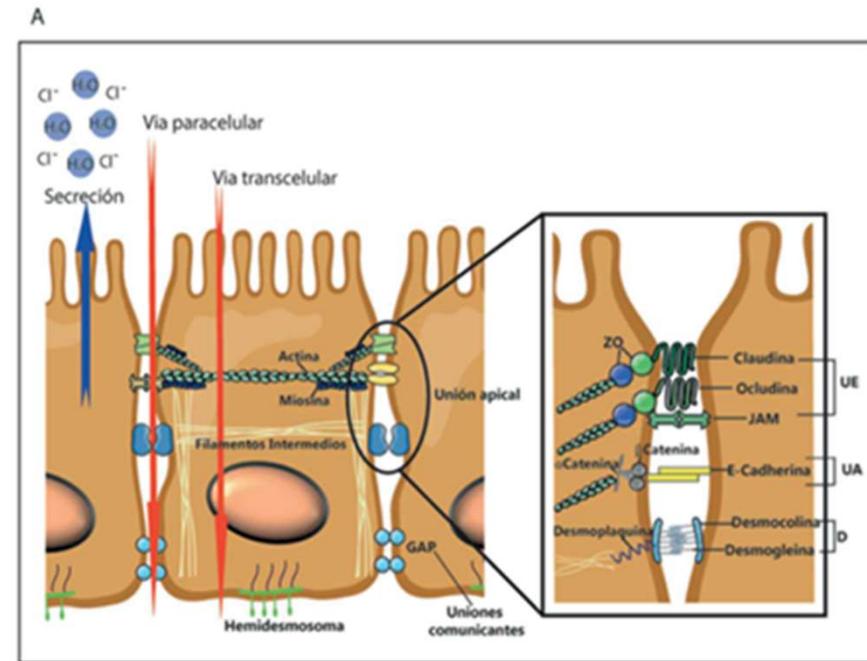
# Estructura de la barrera



## ¿Qué son las uniones estrechas?

150 proteínas

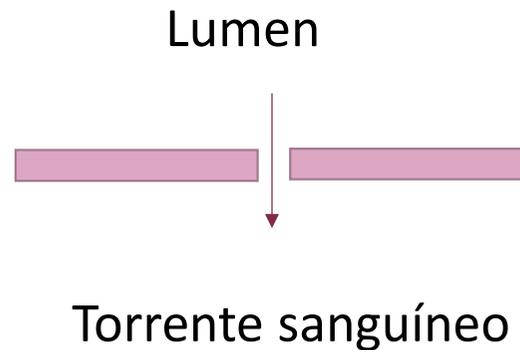
- Ocludina
- Claudina 1
- E-Cadherina
- Zonula Occludens
- Actina
- Jam-1



Integridad de la barrera intestinal



Disbiosis y otros factores pueden comprometer la integridad de la barrera intestinal



Pérdida de la integridad de la barrera intestinal

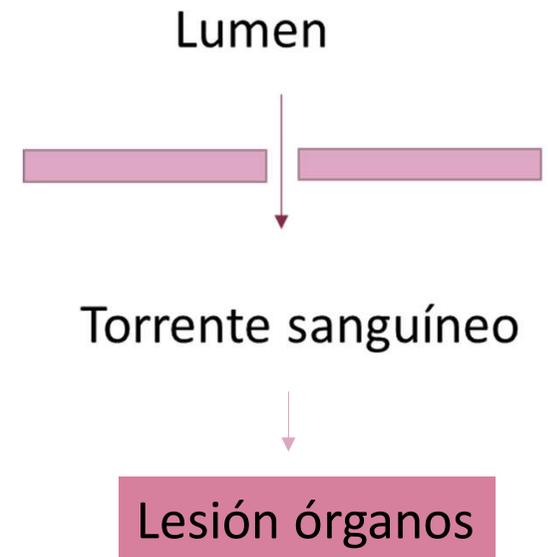


# Leaky gut o síndrome del epitelio permeable

## Perdida integridad BI:

### Translocación:

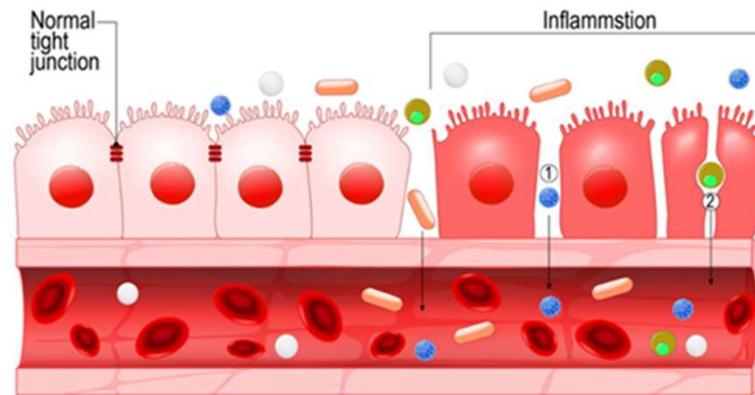
- Bacterias enteras
- Productos bacterianos
- Componentes de la pared bacteriana





# Leaky gut o síndrome del epitelio permeable

## LEAKY GUT



1. Paracellular

2. Transcellular

Pathogens

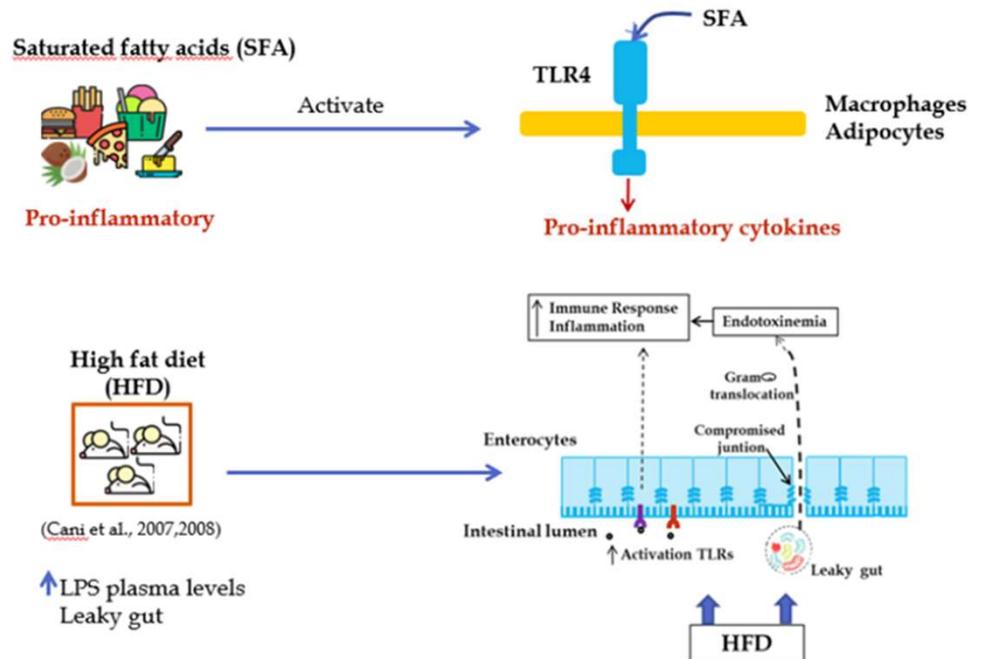
Food allergen

Toxinas  
Alérgenos  
Hongos  
Levaduras  
Parásitos  
Patógenos en general

# Causas del Leaky gut

Dieta poco saludable  
Antibióticos  
Disbiosis intestinal  
Estrés

## Nutrients and inflammation





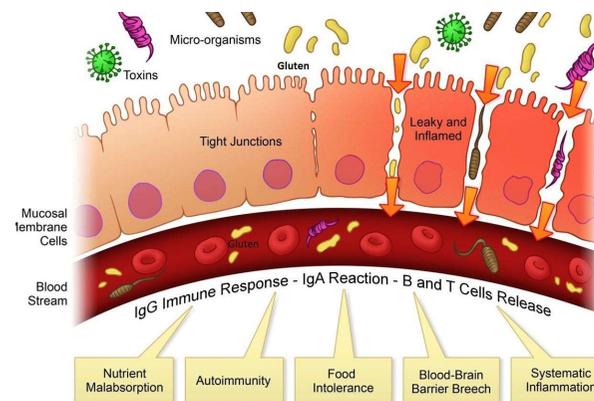
# Consecuencias leaky gut

## Problemas menores:

Hinchazón  
Calambres  
Fatiga  
Alergias alimentarias  
Gases  
Dolores de cabeza

## Problemas más serios:

Afecciones autoinmunes  
Depresión  
Diabetes  
Enfermedad inflamatoria intestinal  
Esclerosis múltiple





Gracias