



# MICROBIOMA HUMANO INTESTINAL Y LACTANCIA MATERNA

Ac. A. MIGUEL LARGUIA

**6° Congreso Argentino de Nutrición Pediátrica**

24 al 26 de abril del 2017

Sociedad Argentina de Pediatría

- Relación bacterias /células 10 a 1 por ADN y PCR
- $10^{14}$  células bacterianas (ecosistema dinámico y diverso). 100 billones de bacterias intestinales.
- Comienzo prenatal.
- Genoma bacteriano = 2 a 4 millones de genes (140 veces más que el genoma humano).
- “Un órgano dentro de un órgano”
- “La herencia de un genoma paralelo”. Maduración por interacción con enterocitos.
- Brinda capacidad metabólica adicional.
- Regula la expresión de genes.

MICROBIOMA INTESTINAL

## El microbioma intestinal con su microbiota,

- **Interactúa en forma simbiótica con el huésped humano.**
- Forma un **SUPERORGANISMO** llamado el segundo genoma.
- Con tecnologías no basadas en el cultivo, demuestra ser **crítico para el desarrollo del sistema inmunológico** y para las funciones metabólicas y nutricionales.
- **Es un ecosistema complejo y milenario** consecuencia de la adaptación del género humano. Su colonización tiene un comienzo prenatal
- Presenta **140 veces más genes que el propio genoma humano.**

## El microbioma intestinal con su microbiota *(cont)*

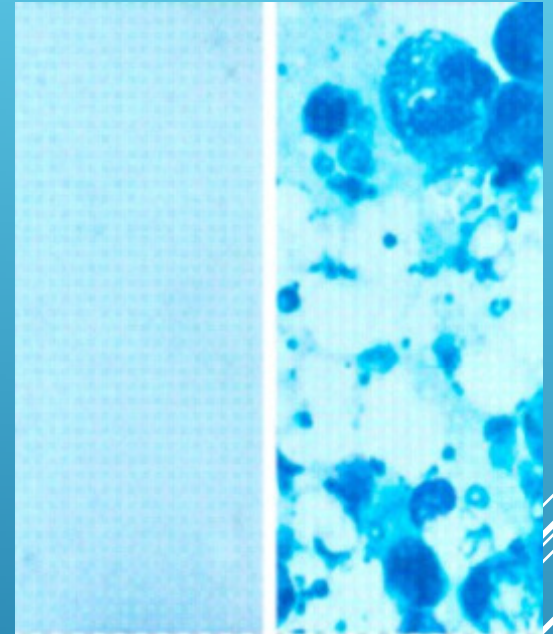
Alteraciones en su diversidad y constitución por condiciones desfavorables. DISBIOSIS.

- cesárea
- administración de antibióticos o antiácidos
- ausencia de lactancia materna

**Causan enfermedades** intestinales inflamatorias, síndrome celiaco, asma, diabetes tipo I, incluso enterocolitis necrotizante en el prematuro y obesidad en el adulto. (ECNT/Epigenética)

# LECHE HUMANA Y MICROBIOMA

- ▶ Es la principal condición para la adaptación del ser humano a la vida extrauterina.
- ▶ Es un **Tejido vivo**. Es un **trasplante de células** inmunológicamente activas sin rechazo. Incluye células “madres”.
- ▶ Entre 10.000 y 13.500.000 células por mL Dependiendo de varios factores.
- ▶ Finalmente en infecciones de madre o hijo, aumentan significativamente las células inmunes. Este aspecto puede ser utilizado para el diagnóstico precoz de mastitis.



- ▶ IgAS anticuerpo de amplio espectro. **Homing.** Dímero con pieza secretoria y estructura espacial resistente al pH gástrica y enzimas proteolíticas. Representa la experiencia inmunológica de la madre.
- ▶ Interfiere en la colonización y traslocación de patógenos potenciales, favoreciendo una microbiota óptima.

LECHE HUMANA

LECHE HUMANA

- ❖ **La leche humana no es estéril** como se creía.
- ❖ Un lactante alimentado al pecho de su madre, por cada 800 ml recibe  $10^5$  bacterias.
- ❖ Esta colonización microbiana impacta en la respuesta metabólica e inmunológica contemporánea y en la programación futura de la salud (resiliencia).
- ❖ La presencia de microbiota (probióticos) en la LH provendría del “**corredor enteromamario**” desde el intestino materno, vía células dendríticas, sin alterar la barrera intestinal.

LH: PROBIOTICO





El trasplante de todos los días.

[miguellarguia@gmail.com](mailto:miguellarguia@gmail.com)