



# Aproximando la distancia entre la leche materna y las fórmulas infantiles

Prof. José Manuel Moreno Villares  
Hospital Universitario 12 de Octubre

## La importancia de los primeros pasos: *“early programming”*

Cada día hay un cuerpo de doctrina mayor en el que se justifica que hechos que ocurren muy pronto en la vida del niño, estímulos ambientales, fundamentalmente la alimentación, va a tener una repercusión para hoy y también probablemente para años después. Esto es lo que conocemos como programación temprana, “Early Life Nutrition” o el origen fetal de las enfermedades del adulto. Hoy en día no hay ninguna duda de su vigor.

Es fácil de entender el concepto si pensamos que si un barco en su salida de puerto desvía unos grados, llegará a un sitio muy distinto del pensado. La vida de los individuos es parecida. Si en los primeros momentos de la vida se producen modificaciones nos desviamos de la ruta, entonces la posibilidad de tener una vida sana o de enfermar también será distinta.

Por otro lado, los primeros años de vida, son una ventana de oportunidad porque cualquier actuación en este período es mucho más eficaz que si intentamos hacerla años más adelante (ver fig 1).

Si actuamos en la quinta o sexta década de la vida para reducir las enfermedades crónicas no transmisibles, los resultados son mucho más pobres. Si conseguimos hábitos de vida saludables, actividad física, hábitos alimentarios saludables en estos periodos tremendamente plásticos, conseguiremos que el curso de la biografía de los individuos y por tanto de las sociedades tenga un final diferente.

## PERÍODO CRÍTICO

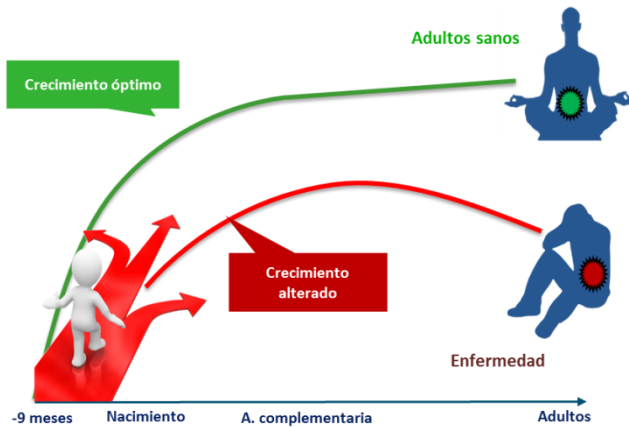


Fig 1

Los Pediatras también hemos entendido que la alimentación de la mujer embarazada y la que amamanta forma parte de nuestra tarea y quizás en compañía de los obstetras, ginecólogos y nutricionistas como también parteras tengamos mucho que hacer para mejorar la alimentación de los niños.

*El impacto de la malnutrición en períodos tempranos de la vida es un factor determinante de enfermedades del adulto (Enfermedades no transmisibles, como por ejemplo: cáncer, diabetes, obesidad, síndrome metabólico).*

La OMS recuerda que la leche materna es el alimento ideal para el lactante durante los primeros 6 meses de vida, junto con la alimentación complementaria adecuada hasta los 2 años de vida. Las tasas de lactancia a los 6 meses están por debajo del 50%. Se ha mejorado mucho los últimos años pero siguen bajas.

Si la leche sigue siendo un alimento básico en la vida del niño durante los primeros 2 años y tenemos tasas de lactancia que no alcanzan al 50% luego de los 6 meses de edad, tenemos que aspirar a tener una fórmula lo más cercana posible a la Leche Humana.

Indudablemente todavía existe una gran distancia entre Leche Humana y las Fórmulas. Los últimos 25 años se han aproximado mucho aunque sigue faltando.

Como la alimentación del niño es exclusiva a base de leche durante los primeros meses de vida, es por esto que las formulas deben estar muy reguladas en cuanto a su composición.

En Europa todos los países miembros de la UE compartimos un mismo régimen de composición de FI. El último fue realizado en 2015 y rige hasta el 2020. Algunos aspectos que hasta hace muy poco

eran objeto de discusión, por ejemplo que las FI contuvieran DHA, gracias a esta legislación, ahora todas las FI deben tener DHA.

Las FI existen desde hace 150 años. Sin embargo sólo en los últimos 25 años han tenido numerosas modificaciones. ¿Por qué es esto?

- 1) Porque conocemos más la LH (todavía no conocemos mucho).
- 2) La tecnología ha permitido disponer de forma segura de ingredientes que hace no tanto tiempo era impensado que pudieran sintetizarse o añadirse a una fórmula de una manera segura.
- 3) Tenemos consumidores (padres o madres) que solicitan más información y requieren que seamos capaces de ofrecer una alternativa de valor.

Las modificaciones de las FI más recientes son:

1) **Composición proteica;** se busca cada vez más que las FI contengan una cantidad de proteína que simile mucho al contenido de proteína de la LM. Y el contenido va cambiando a lo largo del tiempo.

Cada vez hay más evidencia que una mayor ingesta proteica en el primer año se asocia a Índices de Masa Corporal más elevados al año y a los 6 años.

***Mayor contenido proteico = mayor ganancia ponderal = mayor ganancia ponderal a los 2 años = clara relación con mayor ganancia ponderal a lo largo de la infancia.***

Si se reduce el contenido de proteínas de las fórmulas se podría reducir la obesidad a lo largo del tiempo. Esto se logra aumentando a su vez la proporción de proteínas del lactosuero, principalmente la alfa- lactoalbúmina.

2) **Composición Lipídica.** La grasa es fundamental en la alimentación de los niños en las primeras etapas de la vida. Es bien conocido el papel que tienen los Ácidos Grasos de Cadena Larga en el crecimiento y del desarrollo de los lactantes. Dentro del desarrollo de las FI primero se reemplazaron las grasas lácteas por aceites y ahora volvemos a entender que quizás debamos modificar la grasa de otra manera.

***Un baja ingesta de grasa al igual que altas ingestas de proteínas dan un mismo resultado: la obesidad.***

De los LCPs, el DHA está relacionado con el desarrollo visual y del Sistema Nervioso Central. Hay una aposición paulatina de DHA en el cerebro hasta los 6 meses de vida. Este DHA se produce

endógenamente y se aporta a través de la alimentación.

La idea no es solamente aprovechar ingredientes de la leche sino conseguir que la molécula grasa de la leche sea más parecida a la de la leche humana.

**3) *Ingredientes Funcionales.*** La LH es muy rica en Oligosacáridos (OS). Son el tercer componente luego de la grasa y lactosa y antes de la proteína. Cuando un elemento está en tanta cantidad tiene que tener una función clara. Hay más de 200 tipos de OS y las distintas madres producen diferentes OS.

¿Cuál es el papel de los OS en la LM?

- Producir flora bifidogénica y competir contra patógenos ocupando sus receptores.

En la Normativa actual europea del año 2008 se permite la adición de mezclas de GOS/FOS con función similar a la LM.

En cuanto a los Probióticos, se añaden bacterias a las FI.

La leche Humana tiene bacterias , que proceden de la propia madre (mediante la circulación enteromamaria). Hay que entender qué cepas y en qué cantidad añadiéndolas a las FI pueden conseguir la misma función que tienen en la LM la presencia de bacterias.

**Reflexiones finales:**

“Debemos estimular el desarrollo de fórmulas infantiles con nuevas propiedades funcionales que imiten el efecto favorable de la leche humana en el crecimiento, el desarrollo y el metabolismo de los lactantes”.

“La introducción de cualquier modificación en una fórmula infantil debe evaluarse desde el punto de vista de la seguridad y de la eficacia nutricional de acuerdo con los estándares científicos al uso”.

“La clave, más que en un ingrediente en sí, está en la combinación de los mismos”.

“ A veces una fórmula especial puede constituir el tratamiento”.