

LACTANCIA MATERNA EN LA PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD

FRANCISCO JAVIER MORAGA MARDONES, M.D.¹

RESUMEN

El ambiente intrauterino y los primeros años de vida, son fundamentales para la programación de una serie de situaciones en nuestro organismo. Son muchas las teorías que indican que la lactancia materna (LM) puede tener beneficio en la prevención de la obesidad. Esto hace referencia a que la LM posee una serie de componentes hormonales, que favorecen la maduración o la forma de interpretación de ciertas áreas del cerebro, que tienen que ver con los mecanismos de saciedad y hambre. Existen estudios bastante clásicos que demuestran cómo ésta se regula en el niño alimentado con LM, y la importancia que ello representa, en consideración del efecto de la insulina en la formación de tejido adiposo. La variedad metodológica de los estudios sobre LM hace compleja una buena homologación de los resultados, e incluso hasta indicar que la LM es perjudicial. En conclusión, la LM parece disminuir el riesgo de obesidad hacia la vida adulta; sin que los mecanismos biológicos de estas asociaciones estén totalmente definidos; y además del efecto directo de los nutrientes, existen otros mecanismos que podrían explicar esta asociación.

Palabras clave: Leche materna, Obesidad, Niños

INTRODUCCIÓN

El ambiente intrauterino y los primeros años de vida, son fundamentales para la programación de una serie de situaciones en nuestro organismo; lo que lleva a que se haga énfasis en la programación metabólica. La interacción entre los nutrientes y el ambiente precoz con los genes, determinan una serie de cambios y características de la membrana celular, que van a hacer que determinadas señales intracelulares expresen o inhiban la presencia de ciertos receptores, y esto, va a determinar una serie de condicionantes

¹Pediatra. Especialista en Nutrición Infantil. INTA Hospital San Borja-Arriarán. Santiago de Chile, Chile

Recibido para publicación: enero 15, 2010
Aceptada para publicación: abril 1, 2010

SUMMARY

The intrauterine environment and early life are fundamental to programming a series of situations in our body. There are many theories that suggest that breastfeeding (BF) can have benefits in preventing obesity. This refers to the BF has a number of hormonal components that promote maturation or manner of interpretation of certain brain areas, which have to do with the mechanisms of satiety and hunger. There are enough classic studies showing how it is regulated in the BF, and the importance it represents, in consideration of the effect of insulin in adipose tissue formation. The variety methodological studies complicates BF approval good results, and even indicate that the BF is harmful. In conclusion, the BF seems to decrease the risk of obesity into adulthood, but the biological mechanisms of these associations to be fully defined, and in addition to the direct effect of nutrients, there are other mechanisms that could explain this association.

Key words: Breast milk, Obesity, Children

hacia largo plazo, en aspectos cognitivos como trabajo e inmunidad, así como en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) de la infancia y de la adultez.

LACTANCIA MATERNA Y NEUROPROGRAMACIÓN

Son muchas las teorías que indican que la lactancia materna (LM) puede tener beneficio en la prevención de la obesidad, sin olvidar, que el ser humano es el único animal que no completa su neurodesarrollo sino incluso hasta muchos meses después de estar fuera del ambiente intrauterino.

MENOR INGESTA DE ENERGÍA EN NIÑOS CON LACTANCIA MATERNA

Esto hace referencia a que la LM posee una serie de componentes hormonales, que favorecen la maduración o la forma de interpretación de ciertas áreas del cerebro, que tienen que ver con los mecanismos de saciedad y hambre; y también implica, que los niños que han sido alimentados con biberón, tienen una mayor apetencia por otros alimentos: y allí hay una programación conocida. Se conoce que el sabor dulce, consumido de manera precoz, programa para que el ser humano tenga apetencia por alimentos de mayor densidad calórica en la edad adulta.

MENOR AUMENTO DE INSULINA EN NIÑOS CON LACTANCIA MATERNA

Existen estudios bastante clásicos que demuestran cómo ésta se regula en el niño alimentado con LM, y la importancia que ello representa, en consideración del efecto de la insulina en la formación de tejido adiposo.

DIFERENTE DEPÓSITO DE GRASA EN EL NIÑO ALIMENTADO CON LACTANCIA MATERNA

En parte, esto se deriva del aspecto sobre la insulina, como también, relacionado a que la metabolización de la grasa presente en la LM, se ubica fundamentalmente hacia el tejido subcutáneo y no a la grasa visceral, y esto también tiene que ver con otros elementos de programación donde influyen una serie de citocinas. Asimismo, la alimentación por LM determina un número diferente de adipocitos, y facilita que el niño tenga una mayor facilidad por adquirir una variedad más amplia de alimentos, especialmente más apetencia por el consumo de frutas y verduras, y esto tiene que ver con el consumo de alimentos de menor densidad calórica y una protección para el desarrollo de la obesidad¹.

ASPECTOS METODOLÓGICOS QUE COMPLICAN LA EVALUACIÓN DEL EFECTO PROTECTOR DE LA LACTANCIA MATERNA EN LA OBESIDAD

La LM es un derecho humano, por lo tanto, no es posible realizar trabajos de investigación doble ciegos o aleatorizados con LM, que cumplan con todas las condiciones metodológicas. Es así, que la mayoría de los estudios, han sido realizados con base a cohortes que se siguen durante el tiempo, de niños que han tenido acceso a la LM, teniendo en cuenta todas las dificultades que ello implica, pues son niños que no tienen una concepción homogénea. Por ejemplo, si deseamos calcular un riesgo relativo (RR), es complicado si pensamos en términos de exposición y efecto y LM; al igual que en los estudios tipo meta-análisis, en donde se relata un RR con su correspondiente intervalo de confianza, que si está a la izquierda del 1 es favorable y si está a la derecha del 1, desfavorable, y no atribuibles al azar.

DIFERENCIAS DE LOS DISTINTOS ESTUDIOS RELACIONADOS CON LACTANCIA MATERNA

La variedad metodológica de los estudios sobre LM hace compleja una buena homologación de los resultados, e incluso hasta indicar que la LM es perjudicial.

Von Kries et al.¹, permitió demostrar que la duración de la LM tiene una relación importante con la obesidad, encontrando una diferencia significativa entre aquellos niños que fueron alimentados con LM versus aquellos que no lo fueron: al agruparlos por los meses de duración de la LM se encontró, que la prevalencia de la obesidad a futuro es menor en aquellos con mayor duración, en cambio, los de menor tiempo de LM, tuvieron una mayor prevalencia de la obesidad en la etapa preescolar; resultados que permiten hacer un análisis matemático que muestra que hasta los nueve meses, había una reducción del 4% en el riesgo de tener obesidad en la etapa escolar.

Bergmann et al.², relacionaron la obesidad con los niños que son alimentados con biberón frente aquellos que estaban alimentados al pecho hasta

el primer año de vida, y observaron que a la edad de los seis años, este efecto temprano tenía repercusiones futuras y permitió establecer que aquellos niños que no tuvieron una LM suficiente, tenían un mayor riesgo de desarrollar obesidad, y al realizar mediciones de pliegue subescapular determinaron, que el aumento de peso fundamentalmente estaba representado en masa grasa.

Harder et al.³, hallaron que el efecto protector de la LM se pierde después de los nueve meses de vida, no mejora el Odds Ratio, por lo que recomiendan una lactancia hasta los nueve meses: éste es uno de los primeros trabajos que se atrevió a estimar una duración específica de la LM, con base a la evidencia sobre hasta cuándo se mantiene su efecto protector en relación con la obesidad.

Li et al.⁴, en su estudio, permite comparar varias cosas, por ejemplo, aquellas madres que nunca dieron LM con sus índices de masa corporal (IMC): hallaron en las madres que nunca tuvieron LM con IMC adecuados, un efecto acumulativo que se va produciendo cuando estas madres tienen IMC mayor, versus con la presencia de LM, e IMC mayor, donde se presentó una reducción significativa del riesgo de obesidad a futuro; lo que colocó en cuestionamiento que el problema no es solamente genético, y realza la teoría de que hay una interacción que va más allá de un proceso que sea solamente hereditario.

Horta et al.⁵, en su meta-análisis, observan que hay ventajas (efecto protector) de la presencia de LM, y una menor tendencia a desarrollar hipercolesterolemia en niños alimentados por LM; y por lo menos durante seis meses.

Sloan et al.⁶, demostraron que la ganancia de peso se aumenta en aquellos niños que fueron alimentados por LM durante menos tiempo, siendo cuatro meses el tiempo mínimo para ofrecer lactancia, y que el efecto acumulativo sería hasta un 35% en la reducción del riesgo de obesidad, en los niños en etapa preescolar que han sido alimentados con LM.

Forestell et al.⁷, demostraron ciertos determinantes de la aceptación de frutas y vegetales en niños, entre los que se destaca el

haber sido alimentados con LM; lo que establece un elemento que va más allá del aspecto nutricional, como la crianza y los hábitos, que por supuesto son aspectos indisolubles de la alimentación y la nutrición, especialmente en los primeros años de vida.

Singhal et al.⁸, demuestra que aquellos niños que están siendo alimentados con LM, reciben una cantidad de colesterol bastante más alta frente a los alimentados con fórmula infantil, los cuales tienen una menor cantidad de colesterol: éste es un buen ejemplo de cómo se produce la programación celular, porque éste aumento de la concentración de colesterol sanguíneo en los niños que son alimentados con LM, permite que a través de la HMGCoA, enzima fundamental para la síntesis de las lipoproteínas, en estos niños el día de mañana tengan una capacidad menor de síntesis de colesterol, de acuerdo a la ingesta que ellos tengan en los primeros años de vida, y de alguna manera, hacen que tengan una facilidad metabólica para que este tipo de prevención se establezca. Estos datos corresponden con lo descrito por Wong et al.⁹, quienes determinan que los niños alimentados con LM, reciben mayor cantidad de colesterol (142±33 mg/l) en comparación con los alimentados por fórmula infantil (23 mg/l), y observan que los niños que se alimentan con LM tienen una velocidad de síntesis de colesterol bastante menor. Lo contrario se aprecia en ambientes deprivados, por ejemplo, el niño en el ambiente intrauterino, que ha sido pequeño para la edad gestacional y sometido a una insuficiencia placentaria, son niños que tienen una mayor avidez y son mayores sintetizadores de colesterol. En el estudio de Singhal et al.⁸, se realizó un seguimiento hasta la adolescencia, hallándose una disminución del 10% en el riesgo de obesidad, en aquellos niños prematuros que fueron amamantados durante seis meses.

Existen algunos elementos de la LM que no podemos separar de la tríada ecológica: ambiente, huésped, y genes: no podemos separar lo que es el apego, el contacto piel a piel, que es la parte emocional y física entre madre e hijo. Dentro de lo que se puede evaluar, algunas hormonas presentes en la leche materna se han ido descubriendo y aún no se sabe qué funciones tienen, las cuales particularmente está relacionadas con la prevención de la obesidad¹⁰;

como es el caso de las citocinas, proteínas funcionales presentes en la LM con un papel en la salud y en el neurodesarrollo^{11,12}.

En conclusión, la LM parece disminuir el riesgo de obesidad hacia la vida adulta; sin que los mecanismos biológicos de estas asociaciones estén totalmente definidos; y además del efecto directo de los nutrientes, existen otros mecanismos que podrían explicar esta asociación.

REFERENCIAS

1. Von Kries R, Sauerwald T, Von Mutius E, Barnert D, Grunert V, Von Voss H. Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ* 1999; 319: 14
2. Bergmann KE, Bergmann RL, Von Kries R, Böhm O, Richter R, Dudenhausen J, et al. Early determinants of childhood overweight and adiposity in a birth cohort study: role of breastfeeding. *Int J Obes* 2003; 27: 162-172
3. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol* 2005; 162: 397-403
4. Li C, Kaur H, Choi WS, Huang TT, Lee RE, Ahluwalia JS. Additive interactions of maternal prepregnancy BMI and breast-feeding on childhood overweight. *Obes Res* 2005; 13: 362-371
5. Horta B, Bahl R, Martinés J, Victora C. Evidence on the long-term effects of breastfeeding: systematic review and meta-analyses. *World Health Organization* 2007
6. Sloan S, Gildea A, Stewart M, Sneddon H, Iwaniec D. Early weaning is related to weight and rate of weight gain in infancy. *Child Care Health Dev* 2008; 34: 59-64
7. Forestell CA, Mennella JA. Early determinants of fruit and vegetable acceptance. *Pediatrics* 2007
8. Singhal A, Cole TJ, Fewtrell M, Lucas A. Breast milk-feeding and lipoprotein profile in adolescents born preterm: follow-up of a prospective randomised study. *Lancet* 2004; 363: 39-40
9. Wong WW, Hachey DL, Insull W, Opekun AR, Klein PD. Effect of dietary cholesterol on cholesterol synthesis in breast-fed and formula-fed infants. *J Lipid Res*. 1993; 34: 1403-1411
10. Savino F, Liguori SA, Fissore MF, Oggero R. Breast milk hormones and their protective effect on obesity. *Int J Pediatr Endocrinol* 2009; 327-505
11. Walker WA. Mead Johnson Symposium: functional proteins in human milk: role in infant health and development. *J Pediatr* 2010; 156: S1-S2
12. Katagiri H, Yamada T, Oka Y. Adiposity and cardiovascular disorders: disturbance of the regulatory system consisting of humoral and neuronal signals. *Circ Res* 2007; 101: 27-39