

Economía y política

Crecimiento fetal y durante el primer año de vida: la prematuridad como condicionante de obesidad infantil y riesgo de enfermedades metabólicas, capítulo del libro titulado *Las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud*

Dr. Rebeca Monroy Torres, Jaime Naves Sánchez

Integrante del Cuerpo Académico de Toxicología, División de Ciencias de la Salud, Campus León, Universidad de Guanajuato.
Clínica de Especialidad del IMSS-UMAE-T48.León, Gto.

Este capítulo, aborda la etapa *in útero* o prenatal, donde se requiere de los cuidados y atenciones especiales, para un buen desarrollo y crecimiento, ya que de lo contrario, condiciona varias de las enfermedades metabólicas que nos aquejan actualmente. Por ejemplo, sí durante el desarrollo fetal, las condiciones de alimentación y nutrición no son las adecuadas, será causa de un déficit en la ganancia de peso intrauterino y esto condicionará a un mayor depósito de grasa a través de un mecanismo fisiopatológico conocido como *hiperplasia celular adiposa*. Otra de las condiciones que llevan a la hiperplasia celular adiposa, son el retardo en el crecimiento intrauterino y la presencia de prematuridad, que dentro de sus factores causales son presencia de comorbilidades de la madre durante la gestación, como preeclampsia, eclampsia, diabetes gestacional, obesidad, entre las principales. La prematuridad y el bajo peso al nacimiento, son prevalentes en nuestro país y llevan a mayores riesgos metabólicos por la inmadurez de órganos y sistemas. Además de que la mayoría de los recién nacidos pretérmino requerirán ser hospitalizados y en su mayoría reciben soporte nutricional. De acuerdo a un estudio por los autores, encontraron que

de acuerdo a los estudios, el soporte nutricional en los prematuros, durante la estancia hospitalaria, fueron un factor de riesgo metabólico mayor y de poco impacto en la ganancia de peso, encontrando una nula vigilancia y supervisión de la misma. Por lo que las intervenciones a estas etapas son clave para contribuir a disminuir las cifras de sobrepeso y obesidad, que no sólo son un problema a nivel nacional, si no de índole mundial. En este capítulo, se abordará la deficiencia nutricional *in útero*, como factor condicionante de las enfermedades metabólicas en la vida adulta. El incremento en el tejido adiposo se justifica por las adaptaciones metabólicas *in útero*, pero en la etapa postnatal, se explica por una mayor ganancia de peso en el primer año de vida, por arriba de las recomendaciones y sobre todo a un esquema de alimentación complementaria inadecuado. El capítulo, se desglosará en los siguientes subtemas: Importancia de la vigilancia de la nutrición en el desarrollo fetal y el primer año de vida, Soporte Nutricional en el neonato y su papel con el riesgo metabólico; papel de la lactancia y la alimentación complementaria, impacto de la Seguridad alimentaria en los hogares que tienen un niño prematuro y de bajo peso al nacimiento, finalmente, algunas acciones

de promoción y prevención a la salud. Donde los autores compartirán su evidencia científica así como la de otros autores, para el mejor entendimiento y canalización del tratamiento y vigilancia oportuna en la etapa gestacional así como en los primeros años de vida.

Este capítulo, aborda la etapa in útero o prenatal, donde se requiere de los cuidados y atenciones especiales, para un buen desarrollo y crecimiento, ya que de lo contrario, condiciona varias de las enfermedades metabólicas que nos aquejan actualmente. Por ejemplo, si durante el desarrollo fetal, las condiciones de alimentación y nutrición no son las adecuadas, será causa de un déficit en la ganancia de peso intrauterino y esto condicionará a un mayor depósito de grasa a través de un mecanismo fisiopatológico conocido como *hiperplasia celular adiposa*. Otra de las condiciones que llevan a la hiperplasia celular adiposa, son el retardo en el crecimiento intrauterino y la presencia de prematuridad, que dentro de sus factores causales son presencia de comorbilidades de la madre durante la gestación, como preeclampsia, eclampsia, diabetes gestacional, obesidad, entre las principales. La prematuridad y el bajo peso al nacimiento, son prevalentes en nuestro país y llevan a mayores riesgos metabólicos por la inmadurez de órganos y sistemas. Además de que la mayoría de los recién nacidos pretérmino requerirán ser hospitalizados y en su mayoría reciben soporte nutricional. De acuerdo a un estudio por los autores, encontraron que de acuerdo a los estudios, el soporte nutricional en los prematuros, durante la estancia hospitalaria, fueron un factor de riesgo metabólico mayor y de poco impacto en la ganancia de peso, encontrando una nula vigilancia y supervisión de la misma. Por lo que las intervenciones a estas etapas son clave para contribuir a disminuir las cifras de sobrepeso y obesidad, que no sólo son un problema a nivel nacional, si no de índole mundial. En

este capítulo, se abordará la deficiencia nutricional in útero, como factor condicionante de las enfermedades metabólicas en la vida adulta. El incremento en el tejido adiposo se justifica por las adaptaciones metabólicas in útero, pero en la etapa postnatal, se explica por una mayor ganancia de peso en el primer año de vida, por arriba de las recomendaciones y sobre todo a un esquema de alimentación complementaria inadecuado. El capítulo, se desglosará en los siguientes subtemas: Importancia de la vigilancia de la nutrición en el desarrollo fetal y el primer año de vida, Soporte Nutricional en el neonato y su papel con el riesgo metabólico; papel de la lactancia y la alimentación complementaria, impacto de la Seguridad Alimentaria en los hogares que tienen un niño prematuro y de bajo peso al nacimiento, finalmente, algunas acciones de promoción y prevención a la salud. Donde los autores compartirán su evidencia científica así como la de otros autores, para el mejor entendimiento y canalización del tratamiento y vigilancia oportuna en la etapa gestacional así como en los primeros años de vida.

Por otro lado, los aspectos socioeconómicos, como las condiciones de vivienda, acceso a servicios públicos y el medio familiar, tienen una influencia determinante en los hábitos alimentarios al igual que la urbanización y la migración. El hogar constituye el centro primario de aprendizaje de las prácticas y actitudes sobre alimentación y nutrición.

El recién nacido prematuro tiene inmadurez de muchos órganos y la producción hormonal. Se sabe que un aumento constante de la glucosa en sangre aumenta los niveles de insulina, con un elevado riesgo de daño pancreático a futuro. También se ha descrito que la nutrición durante el embarazo tiene implicaciones para el crecimiento y desarrollo del feto lo

que puede aumentar los riesgos metabólicos (cardiovasculares, el desarrollo de la diabetes, dislipidemia) en la infancia o la edad adulta. Sin embargo, aunque el tiempo de exposición necesario para que estos efectos se produzcan aún no está claro, se sugiere tomar acciones. Por ejemplo, el aumento de peso adecuado se ha relacionado con un mejor crecimiento y desarrollo neurológico en los niños alcanzan la edad escolar. El bajo consumo de energía hace que la falta de aumento de peso, mientras que los resultados de sobrecarga de alimentos en el exceso de peso. Los aumentos y disminuciones en el peso inducen alteraciones en el metabolismo y la producción hormonal, y un elevado riesgo de síndrome metabólico de aparición temprana, de diabetes y de enfermedad cardiovascular.

Otro tema, de interés e importancia, es la lactancia materna, la cual es la forma óptima de alimentación para los lactantes. Pero en los neonatos pretérmino, resulta más complicado ofrecer y mantener con éxito la lactancia materna, y por tanto sus beneficios.

Por lo ya mencionado, las condiciones de promoción durante la etapa fetal y en el primer año de vida, son primordiales, para contribuir a la prevención de enfermedades crónicas degenerativas. El retardo del crecimiento que condiciona a una mayor hiperplasia adiposa a nivel abdominal, condicionando a un eficiente ahorro de energía a futuro en estos niños y los condiciona a un mayor riesgo metabólico, si el neonato pretérmino no cuenta con las condiciones necesarias para un buen crecimiento y desarrollo. Pero por la situación de inmadurez fisiológica, aunado a un mayor

requerimiento energético, los prematuros requerirán de un soporte nutricional, que por lo ya observado, implica riesgos metabólicos, si no se tienen las medidas necesarias y las condiciones, como ya fue mencionado.

La mayoría de los hogares que reciben un neonato prematuro, no cuentan con las condiciones económicas para afrontarlo, además de inseguridad alimentaria, llevando a ofrecer alimentos de mayor aporte energético pero de baja calidad nutrimental.

Las buenas prácticas de alimentación y la vigilancia nutricional durante el desarrollo fetal, que involucra los cuidados durante el embarazo, y en el primer año de vida, impactarán en la calidad de vida de muchos niños y por consiguiente adultos, traducido en menores enfermedades metabólicas como diabetes e hipertensión.

REFERENCIAS

- Monroy-Torres, R. & Naves Sánchez, J. (2014). *Crecimiento fetal y durante el primer año de vida: la prematuridad como condicionante de obesidad infantil y riesgo de enfermedades metabólicas*. En: Las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud. España: Editorial Elsevier.
- Monroy-Torres, R., López-López, M. & Naves Sánchez, J. (2012). Prácticas de alimentación, nutrición y situación socioeconómica en hogares con niños prematuros en Guanajuato (México). *Ann Pediatr*.
- Lopez-Lemus, L., Pérez Gallardo, R. E. & Monroy-Torres, R. (2011). Factores de riesgo y hábitos alimentarios en personas de 25 a 35 años, con y sin antecedentes de diabetes mellitus tipo 2. *RESPYN*, 12(2).
- Monroy-Torres, R., Macías, A. E., Ponce- De León, S. & Barbosa-Sabane-ro, G. (2011). Weight Gain and Metabolic Complications in Preterm Infants with Nutritional Support. *Revista de Investigación Clínica*, 63(3):241-9.