

## Educación nutricional en gestantes, perspectivas para la acción

Sandra Lucia Restrepo-Mesa<sup>1</sup>, Isabel Cristina Carmona-Garcés<sup>2</sup>, Jaqueline Bonilla-Arias<sup>3</sup>, Yenny Liseth Meneses-Mira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación Alimentación y Nutrición Humana. <sup>2</sup>Grupo de Investigación Interdisciplinaria en Educación para la Salud y Educación Nutricional. <sup>3</sup>Estudiante Escuela de Nutrición y Dietética. Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Colombia.

### Resumen

**Fundamentos:** La educación nutricional (EN) cumple un papel fundamental en el éxito de intervenciones nutricionales dirigidas a gestantes, en su práctica se detectan debilidades. Se realizó una revisión documental de experiencias en EN, en gestantes para identificar factores de éxito que contribuyan a intervenciones con impacto positivo.

**Métodos:** Revisión documental de artículos científicos nacionales e internacionales de EN dirigidos a gestantes publicados en bases de datos científicas. Se incluyeron artículos en inglés y español, publicados de 2005 a 2012, de intervenciones educativas en alimentación y nutrición que describieran: población, metodología, seguimiento y evaluación; se excluyeron los artículos que solo medían el conocimiento de las gestantes en temas de alimentación y nutrición, sin realizar intervención educativa.

**Resultados:** La literatura recomienda y justifica la implementación de programas educativos en la atención a las gestantes dado su potencial para conducir al cambio favorable de conductas alimentarias y al éxito en las intervenciones nutricionales, sin embargo en la atención habitual que se brinda a esta población esta práctica presenta grandes deficiencias.

**Conclusiones:** La EN requiere de una mirada integral por parte del profesional en nutrición, además de un marco de políticas públicas que garanticen la sostenibilidad de los programas.

### Palabras clave:

Embarazo.  
Cuidados prenatales.  
Mujeres embarazadas.  
Educación nutricional.

## Pregnant nutritional education. Prospects for action

### Summary

**Basics:** Nutrition education (NE) plays a fundamental role in the success of nutritional interventions addressed to pregnant women. Weaknesses are detected in this type of practice. A document review of experiences in NE among pregnant women was conducted in order to identify key success factors which contribute to positive impact interventions.

**Methods:** A literature review of national and international scientific articles on NE directed to pregnant women was published in scientific databases. Articles in English and Spanish, published from 2005 to 2012, providing education in food and nutrition that described: population, methodology, monitoring and evaluation were included. Articles that only measured the knowledge of pregnant women about food and nutrition without any educational intervention were excluded.

**Results:** Literature on the topic recommends and justifies the implementation of educational programs in the care of pregnant women because of its potential to conduct positive change eating behavior and successful nutrition interventions; however in the standard care that is given to this type population, there are still major deficiencies.

**Conclusions:** NE requires a comprehensive perspective from the practitioner in nutrition, in addition to a policy framework that guarantees the sustainability of the programs.

### Key words:

Pregnancy.  
Prenatal care.  
Pregnant women.  
Nutritional education.

Correspondencia: Sandra Lucia Restrepo-Mesa  
E-mail: sanresme@gmail.com

## Introducción

Existe evidencia sobre la importancia de asegurar una adecuada nutrición durante los mil primeros días del niño desde su concepción hasta los dos primeros años, para asegurar su adecuado crecimiento físico y desarrollo cerebral, además por ser este tiempo, una ventana de oportunidad para reducir la morbilidad y mortalidad causada por enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta<sup>1</sup>. La malnutrición materna incrementa el riesgo de mortalidad materno-fetal<sup>2,3</sup>, además en países en desarrollo es común en la gestante la deficiencia de calorías y micronutrientes en la dieta. En muchas regiones del mundo la ferropenia y la anemia nutricional, continúan siendo un problema de salud pública importante. Así mismo, debido a los altos requerimientos durante el embarazo, al limitado acceso a los alimentos fuente, a la baja utilización de suplementos nutricionales y a la baja calidad nutricional de los suelos, se reportan deficiencias maternas de ácido fólico, zinc, yodo y vitamina A<sup>2,4-7</sup>.

El feto depende exclusivamente de la madre para su nutrición, por lo anterior es trascendental garantizar el impacto de la educación nutricional en ella, para contribuir con la adopción de conductas, comportamientos y elecciones favorables que beneficien su salud y la del bebé en gestación<sup>8</sup>.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) desde una perspectiva centrada en el individuo define la educación alimentaria y nutricional, como *aquella que promueve mejoras en los conocimientos, las actitudes y las prácticas de las personas, para lograr una vida más sana y productiva*<sup>9</sup>. Michel, la define como un conjunto de actividades de comunicación que busca una modificación voluntaria de prácticas que influyan en el estado nutricional, con el objetivo de mejorarlo<sup>10</sup>. Por otra parte Isobel Contento, la define desde una perspectiva más amplia y hace referencia, a que ésta *involucra no solo la combinación de estrategias educativas, si no que se requiere de ambientes favorables, diseñados para facilitar la adopción voluntaria de conductas, comportamientos y elecciones adecuadas en alimentación y nutrición para mantener o mejorar la salud y el bienestar*<sup>11</sup>.

La educación nutricional cumple un papel fundamental en el éxito de programas e intervenciones nutricionales<sup>12-15</sup>, sin embargo, en la práctica se detectan debilidades en la educación dirigida a este grupo poblacional, lo cual se refleja en los datos reportados por la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia-ENSIN- 2010<sup>16</sup>, la cual mostró 16% de gestantes con bajo peso para su edad gestacional, proporción que en mujeres adolescentes se incrementa a 28,6%. Este problema coexiste con el sobrepeso y la obesidad que alcanza 24% y 9,8% respectivamente en este grupo de población; además de lo anterior 18% de las gestantes presentó anemia<sup>16</sup> y las cifras de morbilidad y mortalidad materna siguen en aumento. En el ámbito internacional, en países en desarrollo, el panorama es similar, cerca de la mitad de las gestantes presenta alteraciones nutricionales<sup>12,15</sup> y estas se acentúan aún más en el embarazo adolescente<sup>17-21</sup>.

Por lo anterior, el objetivo de este artículo es realizar una revisión de experiencias en educación alimentaria y nutricional para identificar oportunidades de éxito y generar pautas de acción para los profesionales encargados de los programas de control prenatal.

## Materiales y métodos

Se realizó una revisión documental de artículos científicos nacionales e internacionales relacionados con educación alimentaria y nutricional a la mujer en etapa de gestación. Se consultaron las bases de datos: Scielo, PubMed, Dialnet, Science Direct, Ebsco y Lilacs. Las palabras claves utilizadas para la búsqueda fueron: embarazo, gestante, educación nutricional, intervención nutricional y programa educativo. Se incluyeron en la revisión los artículos en inglés y español, publicados desde el año 2005 hasta el 2012, relacionados con intervenciones educativas donde se detallaba: población, metodología, seguimiento y evaluación de la experiencia, se excluyeron los artículos que solo median el conocimiento de las gestantes en temas de alimentación y nutrición, sin realizar intervención educativa.

## Resultados

Al realizar la búsqueda, se encontró en las bases de datos, información limitada sobre experiencias educativas publicadas, que cumplieran con los criterios definidos para la revisión. De acuerdo con lo anterior, se seleccionaron siete artículos derivados de programas educativos realizados con gestantes, dos del ámbito nacional<sup>3,8</sup> y cinco del ámbito internacional<sup>17,22-25</sup>. En la revisión se encontró diversidad metodológica, la mayoría de ellos aplicó una evaluación antes y después de la intervención para valorar los cambios de conocimientos. La duración de las intervenciones varió entre dos meses y dos años. Un estudio realizó seguimiento seis meses después de la intervención y evaluó la permanencia de los cambios y prácticas adoptadas<sup>23</sup>.

En el ámbito nacional se encontró un estudio cuasiexperimental realizado por Parra *et al*<sup>8</sup> el cual evaluó cambios en los conocimientos, ingestión y tolerancia de un suplemento para prevenir la anemia en 42 gestantes que asistieron al programa de control prenatal de la ESE Hospital Gilberto Mejía Mejía del municipio de Rionegro, Antioquia (Colombia), en este proceso aplicaron un pretest para identificar los conocimientos previos de las gestantes sobre alimentos fuentes de hierro y ácido fólico y posteriormente se diseñaron sesiones educativas en pequeños grupos que incluyeron recomendaciones sencillas y prácticas, ajustadas a los hábitos alimentarios de la población. Las actividades se realizaron con previa capacitación al personal de salud, con el fin de unificar criterios y fortalecer las sesiones educativas en el control prenatal. La evaluación del proceso, se realizó por medio del cambio de conocimientos según los resultados de un

test antes y después. Entre los resultados se destaca que hubo cambios significativos en los conocimientos sobre cómo mejorar la biodisponibilidad del hierro y disminuir las pérdidas de folatos en la preparación de los alimentos, se ampliaron los conocimientos sobre alimentos fuentes de hierro, folatos y vitamina C, la suplementación de micronutrientes contribuyó a que 94% de las participantes no presentara anemia al final de la gestación. Los investigadores reportan que desde lo metodológico el trabajo en pequeños grupos potenció el aprender haciendo y el cambio de algunas prácticas en la alimentación.

Otra de las intervenciones realizadas en el ámbito nacional, específicamente en el departamento de Antioquia, Colombia, es la realizada por Restrepo, *et al*<sup>8</sup>, en 30 municipios del departamento de Antioquia, la cual evaluó el estado nutricional de las gestantes, se les brindó, complementación alimentaria, suplementación de micronutrientes y educación nutricional. El programa de intervención tuvo una cobertura de 2000 gestantes en 30 municipios de las regiones de Bajo Cauca, Norte y Urabá. Dicha intervención se acompañó de un proyecto de investigación en el cual se evaluó una muestra por conveniencia de 105 gestantes. En el desarrollo del proyecto se consideraron variables socioeconómicas, ingesta de calorías y nutrientes y variables antropométricas de la madre las cuales fueron recolectadas en cada trimestre de gestación.

Las actividades educativas se basaron en el diálogo de saberes y fueron desarrolladas por medio de talleres participativos, preparación de recetas, análisis de casos y juegos educativos, partiendo de los conocimientos previos, dudas, inquietudes y necesidades de las participantes, con el objetivo de llegar a la construcción colectiva de conceptos. Como ayuda educativa se contempló un cuadernillo de trabajo para las gestantes, entrega de afiches, CD, plegables y una fotonovela. Dentro de los resultados se rescata la realización de actividades educativas pertinentes y acordes con las necesidades de las participantes, mejoramiento en los conocimientos de diferentes temas relacionados con la alimentación y un impacto positivo y significativo en el estado nutricional de las madres. Por medio del proyecto de investigación, se evidenció el incremento en el consumo de 300 calorías por día, reduciéndose el riesgo de deficiencia en la ingesta usual de calorías del 91 al 82%, con aumento estadísticamente significativo en el consumo de todos los micronutrientes de interés. El bajo peso y los casos de anemia disminuyeron progresivamente en la medida en que se desarrolló el programa.

En el ámbito internacional se encontraron cinco experiencias educativas. La primera de ellas realizada en Venezuela por Moreno y Rivera<sup>22</sup>, quienes determinaron la influencia de un programa de educación nutricional en los conocimientos, según características de las gestantes como: edad, estado civil, ocupación y nivel educativo. La población estuvo constituida por 45 gestantes del Centro de Salud Los Granados. El estudio fue preexperimental con diseño de pre y postest. Inicialmente 62% de las encuestadas tenían conocimiento deficiente sobre

alimentación y 38% regular; al finalizar 73% reveló buen nivel de conocimiento y el regular descendió a 27%. El artículo no presentó descripción de cómo se aplicó el programa educativo, sin embargo los resultados indican que el programa educativo influyó de manera importante en el nivel de conocimientos de las gestantes.

Otra experiencia identificada fue la de Gutiérrez, *et al.* en Cuba<sup>23</sup>, quienes evaluaron la efectividad de un proyecto de intervención que usó la televisión educativa para lograr el incremento en el consumo de micronutrientes antioxidantes a partir de productos de origen vegetal entre embarazadas del área de salud del Policlínico de Manicaragua. El proyecto siguió un diseño cuasi experimental con 40 embarazadas, con un grupo control y uno de estudio. La intervención constó de 10 actividades teórico-prácticas. Se utilizó una selección de materiales en formato de video que se transmitieron en cinco teleclases por medio de la televisión cubana, con su respectiva discusión colectiva una vez concluida cada sesión; la actividad también incluyó preparación de recetas por las embarazadas. Se aplicó una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias antes, una vez terminada la intervención y a los seis meses de haberla concluido. Los resultados mostraron cambios estadísticamente significativos en el grupo de estudio, frente al grupo control, referente a conocimientos, motivación, destrezas de preparación y consumo de alimentos fuentes de vitaminas antioxidantes, a partir de fuentes vegetales y estos se mantuvieron a los seis meses posteriores a la intervención.

El proyecto implementado logró modificaciones en las prácticas de alimentación de las participantes y concluyó que el apoyo de material audiovisual tomado de la televisión educativa nacional es una forma alternativa, económica y al alcance de todos, que contribuye a la efectividad de la educación nutricional y al logro de una verdadera cultura alimentaria en la comunidad.

En Perú Rodríguez Olalla<sup>24</sup>, documentó el programa de educación realizado con gestantes obesas en la consulta de alto riesgo obstétrico del Hospital Materno Infantil de Jaén. El procedimiento del programa, liderado por enfermería, constó de tres partes: seis sesiones educativas teórico-prácticas de 45 minutos con participación activa de las gestantes, reflexiones psicológicas de las pacientes relacionadas con su obesidad y contacto telefónico tras el parto para posterior derivación al servicio de nutrición. Dentro de los instrumentos utilizados se encontraron: recepción y presentación del programa, control de peso, tensión arterial y análisis de orina (para medición de cuerpos cetónicos y glucosa), entrevista individual/grupal con enfermería, autoregistro domiciliario de ingesta de alimentos, diligenciamiento de escala de ansiedad en gestantes de alto riesgo, encuesta de hábitos alimentarios, cuestionario de conocimientos, plan de alimentación, actividad física, recomendaciones generales, control de hábitos alimentarios después del parto. La media para el ingreso de las gestantes fue de nueve semanas, por lo que el programa contó con alrededor de 31 semanas para lograr la adquisición

de hábitos saludables. La autora refiere que conocer la opinión de las participantes ayuda a adaptar el programa a sus necesidades, su participación es clave para conseguir adherencia al tratamiento y el vínculo generado permite obtener mejores resultados obstétricos. Se evidencia la necesidad de un programa de educación nutricional para gestantes, que pueda disminuir las complicaciones maternas y fetales, por medio de la adquisición de hábitos y comportamientos saludables.

Por otro lado, dos Santos, *et al.*<sup>17</sup> en Sao Pablo Brasil mediante un estudio descriptivo, exploratorio y transversal, verificaron la orientación nutricional dada a las gestantes en los controles prenatales y si estas eran pertinentes a su estado nutricional. Los datos fueron recolectados mediante un formulario estructurado, el cual ofrece atención prenatal para embarazos de bajo riesgo y proporciona integración entre la atención prenatal, parto y puerperio. Las participantes fueron 91 gestantes adultas y adolescentes remitidas por las Unidades Básicas de Salud de la ciudad y la elección fue motivada por la intención de identificar la orientación que habían recibido en el servicio de salud de origen. Los datos obtenidos fueron: edad, antecedentes obstétricos, orientación nutricional recibida, uso de suplementos y hábitos de vida, además de información extraída de la tarjeta de control prenatal (última menstruación, edad gestacional, resultados bioquímicos); y posterior a la recolección de datos se analizó el estado nutricional de las gestantes. Los resultados mostraron que la mayoría de las gestantes (60%), independientemente de su estado nutricional, no recibieron orientación sobre nutrición, los autores refieren la necesidad de repensar la calidad y la educación durante la atención prenatal, transformando el discurso en una práctica real. Esto presupone la existencia de profesionales de la salud preparados, orientaciones nutricionales personalizadas y políticas de salud que contribuyan a mejorar las condiciones nutricionales de la madre y su hijo. Las orientaciones deben estar enmarcadas en las posibilidades económicas, sociales y culturales de la gestante. Finalmente los autores sugieren la necesidad de sistematizar las experiencias en evaluación y orientación nutricional a este grupo de población, dada la escasa literatura al respecto.

En EEUU Phelan, *et al.*<sup>25</sup> realizaron un estudio aleatorizado cuyo objetivo fue examinar si una intervención conductual durante el embarazo podría evitar el aumento excesivo de peso gestacional; se crearon dos grupos, uno de intervención y otro de atención estándar. Las acciones del grupo intervenido se basaron en asesoría inicial, donde se discutió la ganancia de peso adecuada, se promovió la actividad física semanal, meta de calorías, control de alimentos altos en grasa y el auto seguimiento por parte de la gestante; envío semanal automatizado de material educativo que promovía aumentos de peso adecuado, alimentación saludable y ejercicio; seguimiento individual de la ganancia de peso, envío de gráfica con las respectivas observaciones y tres llamadas telefónicas de apoyo de la nutricionista. Las gestantes que se encontraban por encima o por debajo de la ganancia recomendada

recibieron dos llamadas por mes. Los resultados mostraron que la intervención, comparada con la atención estándar, disminuyó el porcentaje de mujeres que no lograron las recomendaciones de ganancia de peso del Instituto de Medicina (IOM).

El estudio demostró que era posible promover la ganancia de peso recomendada en mujeres con peso adecuado, sin embargo la intervención no fue significativa en prevenir el exceso de peso en mujeres con sobrepeso y obesidad, resultados consecuentes con estudios similares según la discusión del artículo; al respecto los autores recomiendan intervenciones más intensivas con asesoramiento médico y nutricional y énfasis en la restricción calórica. Dadas las consecuencias del exceso de peso en la gestación es necesario desarrollar estrategias educativas, contextualizadas que contribuyan a promover la salud y prevenir la enfermedad en este grupo de madres.

De las siete intervenciones educativas analizadas en diferentes contextos, se encontró que solo dos realizaron evaluación de impacto, las restantes centraron la evaluación en aspectos como: cambio de conocimientos en alimentación y nutrición, suplementación con micronutrientes, prevención de la anemia y vigilancia de la ganancia de peso.

## Discusión

La revisión realizada, refuerza la importancia y potencialidad de la educación alimentaria y nutricional durante la gestación, como herramienta para promover y lograr un proceso saludable, sin embargo, la mayor efectividad se evidenció en los programas educativos que realizaron las intervenciones partiendo de las necesidades reales de los grupos de gestantes y que realizaron seguimiento y evaluación. En contraste con lo anterior, se encontró como tendencia dar información y evaluar cambios de conocimientos, más no la adopción de nuevas conductas o prácticas. La evaluación de impacto en los programas es limitada y no se hace referencia a factores relacionados con la cultura alimentaria de la gestante, modelos educativos utilizados y en el cambio de hábitos en las personas.

Se evidencian como estrategias claves de éxito para la educación alimentaria y nutricional con embarazadas el trabajo en pequeños grupos, por permitir que la educación nutricional se desarrolle de manera práctica, participativa, contextualizada y acorde a la disponibilidad de alimentos en el hogar<sup>3</sup>; el acompañamiento individual como complemento a las intervenciones grupales<sup>23</sup>, para contribuir a la adecuada ganancia de peso y la prevención de la malnutrición y el empoderamiento de la gestante<sup>25</sup>. Tres intervenciones<sup>3,8,17</sup> destacan la importancia de capacitar los profesionales de la salud para contribuir a la unificación de criterios entre del personal que favorezca la orientación y la toma de decisiones<sup>3,8</sup>.

En contraste con lo anterior, Mable Everette en EE.UU.<sup>26</sup> realizó una revisión de bases de datos de artículos publicados durante

15 años, con el objetivo de evaluar la eficacia de la educación nutricional dirigida a gestantes. La mayoría de artículos revisados presentaron limitaciones en diseño, metodología, evaluación y seguimiento. El autor concluye que pese a la limitada literatura referente a educación nutricional se evidencia eficacia de esta antes, durante y después del embarazo. Resultados similares se presentan Tanentsapf, *et al.*<sup>27</sup>, en una revisión sistemática de ensayos clínicos controlados aleatorios y cuasi aleatorios sobre intervenciones dietéticas para prevenir el aumento excesivo de peso durante el embarazo con el objetivo de evaluar el efecto de dichas intervenciones; en total incluyeron 13 estudios realizados en países occidentales, Egipto y Taiwán, de los cuales 10 aportaron datos sobre aumento excesivo de peso. El estudio mostró que las intervenciones redujeron significativamente el total de aumento excesivo de peso, la retención de peso seis meses posparto y la incidencia de cesárea.

Dentro de la metodología utilizada, todos incluyeron intervención dietética, pero hubo diferencias en la misma. Siete se basaron en el cambio de estilo de vida, con consejos sobre alimentación y actividad física, cuatro tuvieron tratamiento adicional con llamadas telefónicas de motivación y material educativo, dos se centraron únicamente en la reducción de la cantidad de calorías, cinco incluyeron directrices adicionales respecto a la distribución del porcentaje de macronutrientes en la dieta y seis incluyeron educación relacionada con el aumento de peso recomendado por el Instituto de Medicina de Estados Unidos. Los autores concluyeron al igual que el asesoramiento dietético durante el embarazo parece ser eficaz en la disminución del aumento excesivo de peso y retención de peso posparto a largo plazo, pero que hasta ahora la evidencia es limitada en beneficios adicionales en materia de salud materno-infantil<sup>27</sup>.

Todo lo anterior, denota que los profesionales de la salud encargados de los programas prenatales y de la educación alimentaria y nutricional, tienen como desafío trascender de objetivos educativos enfocados en el conocimiento, a objetivos que impacten las conductas y prácticas alimentarias. Por lo que es necesario redireccionar la educación nutricional a la gestante desde el deber ser, lo que demanda para el desarrollo de las intervenciones un modelo pedagógico, entendido este como un "sistema formal que busca interrelacionar los agentes básicos de la comunidad educativa con el conocimiento científico para conservarlo, innovarlo, producirlo o recrearlo dentro de un contexto social, histórico, geográfico y culturalmente determinado"<sup>28</sup>.

Dentro de los modelos pedagógicos utilizados para el desarrollo de las intervenciones efectivas en EN se destaca el modelo social, en el cual el énfasis está en el trabajo productivo y capacita para resolver problemas sociales y mejorar la calidad de vida de una comunidad y el modelo constructivista en el cual el maestro es un facilitador y motivador de los procesos educativos, motiva la toma de decisiones, el aprender haciendo y evidencia la evaluación de los procesos. No se trata de imponer un modelo determinado a la hora de realizar EN, el profesional

debe identificar los diferentes modelos y poder tener elementos para seleccionar uno u otro, dependiendo de la intervención a realizar y la población<sup>15,29</sup>.

En la EN tanto individual como grupal, debe evitarse acciones limitadas al carácter informativo, en este sentido, la información debe ser bidireccional y permitir a la gestante realizar procesos reflexivos, mediante metodologías que conlleven a sensibilizar y educar por medio de la lógica propia; escuchar, dar lugar a aclarar dudas, temores o manifestar deseos, contribuye a enfocar la atención nutricional desde las verdaderas necesidades, percepciones y contexto de la gestante<sup>30</sup>; así, el diálogo se convierte en un proceso pedagógico constructivo. El empoderar a la gestante del proceso educativo facilita la labor al educador y genera mayor adherencia al mismo por parte de esta población<sup>31</sup>. De esta manera, la EN debe respetar al individuo, además de potenciar sus cualidades y motivarlo a su propio aprendizaje<sup>32,33</sup>. Se recomienda la mínima intervención del educador, ante la máxima gestión y compromiso de la gestante.

Así mismo, las intervenciones realizadas deben ser acordes y coherentes a las características y necesidad de la población<sup>34</sup>; considerar que uno de los principales condicionantes para determinar la cantidad y calidad de los alimentos que consumen las gestantes es la situación económica<sup>29</sup>, las recomendaciones y EN que se brinde debe ser práctica y replicable para las gestantes, por ejemplo: proporcionar elementos que permitan una mejor selección de alimentos, ofrecer opciones de preparaciones que conserven su valor nutricional, aumentar el valor calórico a las preparaciones en gestantes con bajo peso y la recomendación de buenas prácticas higiénicas, entre otras.

Lo anterior lleva a pensar que el éxito de la EN no debe ser medido solo cuantitativamente con respecto al conocimiento que se adquiere, sino que su impacto debe reflejarse también en los cambios de prácticas inadecuadas y en la puesta en marcha de conductas favorables dentro de la cotidianidad de la gestante y su familia. Intervenciones en EN acordes y coherentes a las características de las gestantes, obliga a pensar en la necesidad de diferenciar e individualizar cada intervención. Las estrategias deben estar orientadas al público en particular que las recibe; es diferente transmitir un mensaje a una gestante adolescente que a una gestante adulta, donde el contexto, la demanda de conocimiento, requerimiento nutricional, interés, percepción del mundo y del mismo embarazo es diferente<sup>35</sup>.

En el caso de gestantes adolescentes, estas se interesan en escuchar, lo que para ellas, será útil en su vida; aquí especialmente, es clave explicar el cómo, porqué y para qué, con lenguaje claro que permita a la gestante adolescente percibir y analizar la información y obtener una visión amplia sobre lo que implica la alimentación para su estado de salud y el adecuado crecimiento y desarrollo de su bebé.

Los programas de EN sin lugar a dudas requieren un abordaje interdisciplinario con capacitación al personal de salud y unifica-

Tabla 1. Intervenciones educativas en alimentación y nutrición con mujeres gestantes.

Referencia bibliográfica	Objetivo
Parra BE, Manjarres LM, Gomez AL, Alzate DM, Jaramillo MC. [Assessment of nutritional education and iron supplement impact on prevention of pregnancy anemia]. <i>Biomédica</i> 2005;25(2):211-9.	Evaluar los cambios de conocimientos sobre funciones, alimentos fuentes y biodisponibilidad del hierro y folatos, el consumo y la tolerancia de un suplemento y el comportamiento de los índices globulares en gestantes del programa prenatal de la Empresa Social del Estado Hospital Gilberto Mejía Mejía de Rionegro, Antioquia, Colombia, entre abril de 2002 y abril de 2003.
Restrepo S, Mancilla L, Parra B, Manjarrés L, Zapata N, Restrepo P. Evaluación del estado nutricional de mujeres gestantes que participaron de un programa de alimentación y nutrición. <i>Rev Chil Nutr.</i> 2010;37(1):18-30.	Evaluar el estado nutricional de un grupo de gestantes y sus recién nacidos participantes del programa MANA para la vida.
dos Santos LA, Mamede FV, Clapis MJ, Bernardi JV. Nutritional guidance during prenatal care in public health services in Ribeirão Preto: discourse and care practice. <i>Rev Lat Am Enfermagem.</i> 2006;14(5):688-94.	Verificar las orientaciones nutricionales dadas a mujeres gestantes que recibían atención en la Unidad Básica Prenatal de la ciudad de Ribeirão Preto y si las orientaciones eran pertinentes al estado nutricional.
Moreno C, Rivera H. Influencia de un programa educativo sobre alimentación en el nivel de conocimiento de la gestante del centro de salud los Granados-Trujillo. <i>In Crescendo.</i> 2011;2:55-67.	Determinar la influencia de un programa educativo sobre alimentación de la gestante en el nivel de conocimiento de estas gestantes.
Gutierrez A, Treto M, Wong T, Gonzalez J. Utilización de la televisión educativa nacional en un proyecto local para incrementar el consumo de vitaminas antioxidantes entre embarazadas. <i>Rev Cubana Obstet Ginecol.</i> 2006;32:1-9.	Motivar las participantes por el consumo de una dieta con alimentos de origen vegetal, ricos en antioxidantes.
Rodriguez L. Programa de educación nutricional en gestantes obesas realizado en la consulta de embarazos de alto riesgo obstétrico del Hospital Materno Infantil de Jaén. <i>Inquietudes.</i> 2010;42:21-34.	Disminuir las complicaciones materno fetales que se asocian a una obesidad. Mantener los hábitos de vida saludables adquiridos durante el embarazo después del parto, para disminuir el IMC antes del próximo parto.
Phelan S, Phipps MG, Abrams B, Darroch F, Schaffner A, Wing RR. Randomized trial of a behavioral intervention to prevent excessive gestational weight gain: the Fit for Delivery Study. <i>Am J Clin Nutr.</i> 2011;93(4):772-9. doi: 10.3945/ajcn.110.005306.	Examinar una intervención durante el embarazo para reducir la proporción de mujeres que superan la ganancia de peso recomendada por el Instituto de Medicina (IOM)

Nota: Tabla construida a partir de los resúmenes de cada uno de los artículos.

Metodología	Resultados
<p>Estudio cuasiexperimental en 42 madres. La intervención tuvo una duración de un año. Se desarrolló un programa de educación nutricional y suministró un suplemento con 60 mg de hierro elemental, 400 µg de ácido fólico y 70 mg de vitamina C. El efecto de la intervención se midió en los cambios de conocimientos relacionados con las prácticas que modifican la biodisponibilidad y el consumo de alimentos fuentes de estos nutrientes, en la tolerancia y la adherencia al suplemento y en la modificación de variables hematológicas: hemoglobina, hematocrito y ferritina.</p>	<p>Hubo cambios positivos de conocimientos sobre cómo mejorar las prácticas alimentarias y la ingestión del suplemento; el 94,4% de las participantes no presentó anemia al finalizar la gestación.</p>
<p>Estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo con seguimiento de la cohorte antes y después de una intervención.</p>	<p>El 53% de los hogares se percibieron en inseguridad alimentaria. La ingesta de nutrientes tuvo un incremento significativo y se redujo la prevalencia del riesgo de deficiencia de algunos micronutrientes. El bajo peso gestacional disminuyó de 27,8% en el primer trimestre a 20,3% en el tercero. El 94% de los recién nacidos tuvieron un peso superior a 2500g. La anemia se previno en el 86% de las madres con deficiencia de hierro y se disminuyó la proporción a riesgo de deficiencia de folato.</p>
<p>Estudio descriptivo, exploratorio, crosssectional. Realizado con 91 gestantes. Las cuales se clasificaron en tres grupos de acuerdo con el estado nutricional, usando la tabla de peso/altura según la edad gestacional sugerida por el manual técnico de asistencia prenatal del Ministerio de la Salud de Brasil. Se aplicó un formulario estructurado sobre recomendaciones recibidas relacionadas con alimentación y nutrición y posteriormente se verificó si éstas correspondían al estado nutricional materno.</p>	<p>Se encontró 12% de gestantes con peso inferior al p10 y 37% con un peso por encima del p90. La mayoría de las gestantes (60%) relató no haber recibido orientación sobre nutrición. Se identificaron las recomendaciones nutricionales brindadas a cada uno de los grupos de acuerdo con el estado nutricional y se concluyó que éstas no se ajustaban al estado nutricional materno. El número de consultas no influyó el estado nutricional. Los resultados indican deficiencias en el contenido y en la calidad de la atención nutricional. Las recomendaciones nutricionales deben ajustarse de acuerdo con el estado nutricional de la gestante, transformando el discurso en una práctica real<sup>18</sup>.</p>
<p>Estudio de tipo cuantitativo, pre experimental con diseño de pre y postest con un solo grupo, se realizó en gestantes que controlaron su embarazo en el C.S. Los Granados, de la ciudad de Trujillo, durante los meses de noviembre y diciembre del 2008 La muestra estuvo constituida por 45 gestantes.</p>	<p>El programa educativo de alimentación influye de manera significativa en el nivel de conocimientos de las gestantes que se atienden en el Centro de Salud, de la ciudad de Trujillo, donde el nivel de conocimiento en el pretest alcanzó un valor de 5,78, incrementándose en el postest con un valor de 9,33 puntos.</p>
<p>Intervención educativa que utilizó como medios de enseñanza una selección de materiales en formato de video del curso "Vegetales en la Nutrición Humana", transmitido por la televisión cubana, a un grupo de mujeres embarazadas pertenecientes al área de salud del Policlínico Manicaragua, en la región central de Cuba. El proyecto se caracterizó por el uso de métodos participativos, la preparación colectiva de los platos y la discusión de sus valores nutricionales. Para evaluar los resultados alcanzados se utilizaron encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias y de frecuencia semicuantitativa del consumo de alimentos.</p>	<p>Los resultados indicaron modificaciones favorables, tanto en el conocimiento de la alimentación adecuada de la embarazada, como en las motivaciones, preferencias y destrezas en la preparación de las dietas, con un mayor consumo de vitaminas antioxidantes biodisponibles a partir de vegetales, hierbas aromáticas y frutas. Se recomienda su extensión para el trabajo de educación nutricional de la embarazada en la atención primaria de salud.</p>
<p>Intervención educativa grupal compuesta de seis sesiones educativas teórico-prácticas. Realizada con mujeres gestantes diagnosticadas con obesidad mayor a grado II y remitidas a la consulta de alto riesgo obstétrico. Se realizó: historia clínica completa, autoregistro de ingesta de alimentos, escala de ansiedad, encuesta de hábitos alimentarios y pre y postest sobre conocimientos en alimentación y nutrición. A partir de estos instrumentos se entregó a la gestante plan de alimentación, recomendaciones nutricionales y posteriormente se evaluó encuesta de consumo de alimentos y hoja de control de hábitos después del parto.</p>	<p>Los autores no reportan resultados del programa. Hacen énfasis en la importancia de identificar preocupaciones, creencias y mitos de la gestante, generar un adecuado vínculo entre los profesionales de la salud y la paciente e incentivar la participación de las gestantes, con el fin de generar adherencia y éxito en el tratamiento.</p>
<p>Se realizó un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado. Los participantes fueron embarazadas con 13,5 semanas de gestación, con peso normal (201 gestantes) y con sobrepeso u obesidad (200 gestantes). La intervención incluyó una visita semanal, material educativo para promover una adecuada ganancia de peso, una dieta saludable y el fomento de la actividad física. Se utilizó el gráfico de ganancia de peso y se hizo retroalimentación por teléfono.</p>	<p>El análisis mostró que la intervención, en comparación con la atención estándar, disminuyó el porcentaje de mujeres que superan las recomendaciones del IOM y el aumento la proporción de mujeres que con peso adecuado o con sobrepeso que recuperaron su peso pregestacional seis meses después del parto.</p>

ción de criterios, que permita intervenciones integrales y genere ambientes favorables y coherentes para el proceso educativo. En otras palabras, el personal de salud debe hablar el mismo idioma y perseguir un objetivo común. Otro elemento a considerar es la necesidad de sistematizar las prácticas de educación nutricional con este grupo de población, de tal manera que se haga una recuperación y reflexión de la experiencia, para mejorarla y compartirla con personas e instituciones que desarrollen programas de control prenatal y de educación alimentaria y nutricional<sup>36</sup>. Además debe propenderse por la inclusión de actividades de promoción de la salud en periodo preconcepcional, como paso lógico para alcanzar el verdadero impacto en la modificación de factores de riesgo asociados con la salud materno-fetal<sup>37-39</sup>. La continuidad de los programas educativos y la movilización de políticas públicas que garanticen su sostenibilidad, donde se involucre el concepto de promoción de la salud desde la perspectiva de desarrollo humano, con la participación de los diferentes actores (población, entes gubernamentales, instituciones de salud), todos encaminados a mejorar las condiciones de salud del binomio madre-hijo y potenciar el crecimiento de los individuos como seres sociales.

Como limitaciones de esta revisión, los autores reconocen la diversidad en el diseño, metodología, evaluación y seguimiento de los estudios incluidos para el análisis, sin embargo se reconoce que este tipo de revisiones son útiles para motivar la reflexión entre los profesionales y estudiantes del área de la salud para el desarrollo de estrategias innovadoras de promoción de la salud y específicamente en educación alimentaria y nutricional, además de evidenciar la necesidad de sistematizar las experiencias para replicarlas en contextos similares.

A manera de conclusión, esta revisión permite evidenciar que las intervenciones nutricionales en población gestante están bien demostradas, pese a la limitada literatura disponible al respecto. Se requiere del redireccionamiento para trascender de acciones educativas a procesos que contribuyan al mejoramiento y permanencia de prácticas de alimentación saludables durante la gestación.

*Declaración de autoría:* se declara que todos los autores participaron del proceso de búsqueda y análisis de la información.

## Bibliografía

1. Victora C. The thousand days opportunity for nutritional interventions: from conception to two years of life. *Arch Argent Pediatr*;110(4):311-7. doi: S0325-00752012000400007 [pii] 10.1590/S0325-00752012000400007.
2. Cedillo D, Dellán B, Toro J. Estado nutricional de las adolescentes embarazadas: relación con el crecimiento fetal. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2006;66:233-40.
3. Parra BE, Manjarres LM, Gomez AL, Alzate DM, Jaramillo MC. Assessment of nutritional education and iron supplement impact on prevention of pregnancy anemia. *Biomedica*. 2005;25(2):211-9.
4. Economics IoH. *Determinants and Prevention of Low Birth Weight: a Synopsis of the Evidence*. Canadá, 2008.
5. Picciano MF. Pregnancy and lactation: physiological adjustments, nutritional requirements and the role of dietary supplements. *J Nutr*. 2003;133(6):1997S-2002S.
6. Rodríguez P, Ojeda V. *Implicaciones obstétricas de la desnutrición materna*. 2011;33. accessed Date Accessed.
7. Prakesh S, Shah M, Arne O. Effects of prenatal multimicronutrient supplementation on pregnancy outcomes: a meta-analysis. *CMAJ*. 2009;180(12):E99-E108.
8. Restrepo S, Mancilla L, Parra B, Manjarrés L, Zapata N, Restrepo P. Evaluación del estado nutricional de mujeres gestantes que participaron de un programa de alimentación y nutrición. *Rev Chil Nutr*. 2010;37(1):18-30.
9. Patiño S. Educación nutricional y participación; claves del éxito en la nutrición comunitaria. *An Venez Nutr*. 2005;18(1):134-37.
10. Michel A, Beghin I. *Nutrición y Comunicación: de la educación en nutrición convencional a la comunicación social en nutrición*. México, 2001.
11. Contento IR. *Nutrition Education: Linking Theory, Research, and Practice*. 2 ed: Jones & Bartlett Publishers, 2011.
12. López C. La educación nutricional como instrumento de prevención de la enfermedad y promoción de la salud: nuevos planteamientos. *Alim Nutri Salud*. 2010;17:55-60.
13. Salud. OMDI. Internet: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_spanish\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf) (accessed Noviembre de 2011).
14. Cena ER, Joy AB, Heneman K, et al. Learner-centered nutrition education improves folate intake and food-related behaviors in nonpregnant, low-income women of childbearing age. *J Am Diet Assoc*. 2008;108(10):1627-35. doi: 10.1016/j.jada.2008.07.017.
15. Olivares S. Intervenciones educativas en alimentación y nutrición: un enfoque Municipal. Edtion ed. In: FAO, ed. *Guía para la gestión Municipal de programas de seguridad alimentaria y nutrición*. Chile, 2001:209-31.
16. Ministerio de la Protección Social ICdBf, Instituto Nacional de Salud, Pro-familia. *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010*. Colombia, 2011:97-8.
17. dos Santos LA, Mamede FV, Clapis MJ, Bernardi JV. Nutritional guidance during prenatal care in public health services in Ribeirão Preto: discourse and care practice. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2006;14(5):688-94.
18. Nucci LB, Schmidt MI, Duncan BB, Fuchs SC, Fleck ET, Santos Britto MM. Nutritional status of pregnant women: prevalence and associated pregnancy outcomes. *Rev Saude Publica*. 2001;35(6):502-7.
19. Oumachigui A. Prepregnancy and pregnancy nutrition and its impact on women's health. *Nutr Rev*. 2002;60(5 Pt 2):S64-7.
20. Ramakrishnan U. Nutrition and low birth weight: from research to practice. *Am J Clin Nutr*. 2004;79(1):17-21.
21. Peña E, Sánchez A, Solano L. Profile of nutritional risk in pregnant adolescents. *Arch Latinoam Nutr*. 2003;53(2):141-9.
22. Moreno C, Rivera, H. Influencia de un programa educativo sobre alimentación en el nivel de conocimiento de la gestante del centro de salud los Granados-Trujillo. *In Crescendo*. 2011;2:55-67.
23. Gutierrez A, Treto M, Wong T, Gonzalez J. Utilización de la televisión educativa nacional en un proyecto local para incrementar el consumo de vitaminas antioxidantes entre embarazadas. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2006;32:1-9.
24. Rodríguez L. Programa de educación nutricional en gestantes obesas realizado en la consulta de embarazos de alto riesgo obstétrico del Hospital Materno Infantil de Jaén. *Inquietudes*. 2010;42:21-34.

25. Phelan S, Phipps MG, Abrams B, Darroch F, Schaffner A, Wing RR. Randomized trial of a behavioral intervention to prevent excessive gestational weight gain: the Fit for Delivery Study. *Am J Clin Nutr*. 2011;93(4):772-9. doi: 10.3945/ajcn.110.005306.
26. Everett MA Review of Nutrition Education: Before, Between and Beyond Pregnancy. *Current Women's Health Reviews*. 2009;5(4):193-200.
27. Tanentsapf I, Heitmann BL, Adegboye AR. Systematic review of clinical trials on dietary interventions to prevent excessive weight gain during pregnancy among normal weight, overweight and obese women. *BMC Pregnancy Childbirth* 2011;11:81. doi: 10.1186/1471-2393-11-81.
28. Institución Universitaria CESMAG. Modelos pedagógicos. [Internet]. Consultado 20 de septiembre de 2011. Disponible en: <http://www.iucesmag.edu.co/reglamentos/libro%20curriculo.pdf>.
29. Restrepo S, Zapata N, Santa J. Referentes de significado de la alimentación durante el periodo gestacional. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2008;14(4):218-24.
30. Arboleda R. La buena mesa: cultura alimentaria en la mujer gestante. En: Restrepo M, Manjarrés L, Arboleda R. *El pan de las nueve lunas: alimentación y estado nutricional de la mujer gestante*. Colombia; 2002.
31. Romo M, Alzate T. Los diferentes modos de aprender y el papel del nutricionista en su rol educador. *Perspect Nutr Hum*. 2002;8:69-89.
32. López C. Educación nutricional de la población general y de riesgo. En: Miján de la Torre A. *Nutrición y Metabolismo en Trastornos de la Conducta Alimentaria*. Barcelona: Glosa; 2004: 459-76.
33. Gutierrez O. *Enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje*. [Internet]: 2003, consultado Septiembre 02 de 2011. Disponible en: <http://www.lie.upn.mx/docs/docinteres/EnfoquesyModelosEducativos1.pdf>.
34. Cordelini S., Goulart SC. Aspectos nutricionais na Gravidez. In: Spallicci M.D.B. *Gravidez & Nascimento*. São Paulo (SP): Edusp; 2002. p.59-70.
35. González Y, Hernández I, Conde M, Hernández R, Brizuela S. El embarazo y sus riesgos en la adolescencia. *AMC*. 2010;14:3-5.
36. Jara O. Tres posibilidades de sistematización: comprensión, aprendizaje y teorización. En: *Sistematización de experiencias, búsquedas recientes*. Dimensión educativa. Bogotá; 2002:9-22.
37. Kaiser L, Allen L. Position of the American Dietetic Association: nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. *J Am Diet Assoc*. 2002;102: 1479-90.
38. Lowdon J. Getting bone health right from the start! Pregnancy, lactation and weaning. *J Fam Health Care*. 2008;18(4):137-41.
39. Moos MK. From concept to practice: reflections on the preconception health agenda. *J Womens Health (Larchmt)*. 2010;19(3):561-7. doi: 10.1089/jwh.2009.1411.