Fecha de presentación: enero, 2022, **Fecha de Aceptación**: marzo, 2022, **Fecha de publicación**: abril, 2022

55

NECESIDADES EDUCATIVAS SOBRE MICRONUTRIENTES DURANTE EL ESTADO GESTACIONAL EN PACIENTES DEL CENTRO SALUD TULCÁN SUR

EDUCATIONAL NEEDS ON MICRONUTRIENTS DURING THE GESTATIONAL STATUS IN PATIENTS AT THE TULCÁN SUR HEALTH CENTER

Olga Mireya Alonzo Pico[1]
E-mail: ut.olgaalonzo@uniandes.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8535-884X
Estefanny Carolina Guacho Maji[1]
E-mail: majiviviana@yahoo.es
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0262-9406
Melba Esperanza Narváez Jaramillo[1]
E-mail: ut.melbanarvaez@uniandes.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2025-2075
Karla Vanessa Chicango Alonzo[1]
E-mail: karlavca62@uniandes.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9140-737X
[1] Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Alonzo Pico, O. M., Guacho Maji, E. C., Narváez Jaramillo, M. E., & Chicango Alonzo, K. V. (2022). Necesidades educativas sobre micronutrientes durante el estado gestacional en pacientes del Centro Salud Tulcán Sur. ***Revista Conrado, 18(S1)***, 563-571.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar las necesidades educativas en cuanto a la aplicación de los beneficios de los micronutrientes en pacientes de estado gestacional en Centro de Salud Tulcán Sur. Para ello se aplica la técnica de la encuesta a 70 mujeres gestantes de manera que se pueda determinar el nivel de conocimiento sobre la importancia del consumo de los nutrientes durante la gestación. Los resultados alcanzados permitieron determinar como problema latente el déficit de conocimiento sobre los micronutrientes en las mujeres gestantes, logrando evidenciar deficiencias en la información que poseen en cuanto a la importancia de su consumo, principales alimentos ricos en determinados nutrientes, beneficios de su ingesta y enfermedades causadas por la falta de la misma, etc. Se elaboró y aplicó una propuesta educativa mediante charlas, ayudas didácticas infográficas, folletos, conversatorios y material visual que lograron fortalecer el nivel de conocimiento de las gestantes implicadas en el estudio; lo que permitió la toma de conciencia sobre los problemas obstétricos y fetales que genera la malnutrición, y los beneficios que brinda el consumo adecuado de los micronutrientes tanto para la salud de la madre como del feto, demostrando que las estrategias educativas realizadas tuvieron una viabilidad positiva.

Palabras clave:

Micronutrientes, estado gestacional, estrategias educativas.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the educational needs regarding the application of the benefits of micronutrients in pregnant patients at the Tulcán Sur Health Center. For this, the survey technique is applied to 70 pregnant women so that the level of knowledge about the importance of nutrient consumption during pregnancy can be determined. The results achieved allowed determining as a latent problem the lack of knowledge about micronutrients in pregnant women, showing deficiencies in the information they have regarding the importance of their consumption, main foods rich in certain nutrients, benefits of their intake and diseases. caused by the lack of it, etc. An educational proposal was developed and applied through talks, infographic teaching aids, brochures, conversations and visual material that managed to strengthen the level of knowledge of the pregnant women involved in the study; which allowed awareness of the obstetric and fetal problems generated by malnutrition, and the benefits provided by adequate consumption of micronutrients for both the health of the mother and the fetus, demonstrating that the educational strategies carried out had a positive viability .

Keywords:

Micronutrients, gestational status, educational strategies.

INTRODUCCIÓN

Con base a la información obtenida en el Plan Nacional de Desarrollo 2017- 2021 Toda una Vida, la salud es un derecho fundamental que debe ser garantizado por el estado y está constituido como uno de los objetivos fundamentales planteados. Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, es un eje estratégico fundamental del Estado (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), 2017). En este sentido, las metas en salud materna, especialmente en lo concerniente a la mortalidad materna es uno de los ejes fundamentales del sistema de salud nacional, que se encarga de prevenir y proteger la salud materna mediante la educación y adecuada nutrición para una atención óptima (Sánchez et al., 2018). Esto permite los controles oportunos y toma de micronutrientes durante el periodo de gestación permitiendo la promoción y prevención de salud, en un enfoque pluricultural que permite acceder al conocimiento e información mediante la participación y ejecución de la misma.(Moscoso & Guzman, 1987)

De acuerdo con la "Guía Práctica de Alimentación de la Embarazada" del Ministerio de Salud Pública de la República Dominica (2018), la gestación es el periodo donde aumentan las necesidades para la formación de nuevas estructuras maternas que inciden en el mantenimiento del feto. Esto genera un aumento de los requerimientos de hierro, calcio, vitamina D, vitamina B, ácido fólico, vitamina B6 y vitamina B12 y es la etapa en la que el metabolismo de la madre se adapta para poder aportar la cantidad necesaria de energía y nutrientes para el crecimiento y desarrollo embrionario (Coordinación General & Equipo Técnico de la Dirección de Nutrición, 2018). Durante este periodo, la madre debe incrementar la ingesta nutricional, para que el organismo materno sea capaz de suministrar al feto los componentes necesarios para su desarrollo. Este proceso de intercambio nutricional se realiza mediante la placenta, para el crecimiento y evolución de los órganos fetales. Los micronutrientes deben ser administrados diariamente mediante la suplementación con ácido fólico, hierro y calcio que son obtenidos mediante píldoras y el consumo diario de alimentos ricos en vitaminas A, B, C, D, yodo, proteínas, ácidos grasos omega 3 y 6 que son esenciales durante la etapa de gestación. (Martínez García et al., 2016)

Una carencia en la toma de micronutrientes durante la gestación puede conllevar a complicaciones tanto para la madre como para el feto, ya que son esenciales para el desarrollo placentario y fetal, y que ayudan a prevenir complicaciones durante el embarazo reduciendo la probabilidad de malformaciones y disminuir el riesgo de patologías en la madre gestante. Desde la posición del Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición del Ecuador (2018-2025), las carencias o insuficiencias de una ingesta inadecuada de micronutrientes afecta a la inmunidad (Consejo Nacional de Planificación, 2019), debido a que son necesarios para la producción de enzimas, hormonas y sustancias esenciales durante el desarrollo de gestación, la deficiencia de los micronutrientes como son: hierro, calcio, yodo, vitamina A, provocan consecuencias como es anemia, retraso del crecimiento, preeclampsia, ceguera y se busca implementar una atención integral en salud y nutrición de los grupos prioritarios. (Suárez González et al., 2011)

En el Ecuador, a las mujeres gestantes se les prioriza la suplementación de micronutrientes que, mediante el consumo adecuado, evita la desnutrición y defectos cognitivos u obstétricos que comprometen al bienestar materno-fetal. De acuerdo con Isama Albarán (2017) en el estudio realizado en la provincia de Imbabura, considera que el déficit de hierro durante el proceso de gestación perjudica el desarrollo cognitivo y físico del feto. El aporte de hierro es necesario para aumentar el volumen de eritrocitos, por lo tanto, el déficit de calcio se asocia a mayor riesgo de hipertensión y partos prematuros, de igual manera que es importante para el desarrollo de huesos, dientes y funcionamiento de los nervios fetal (Herrera, 2002). Por otro lado, la ingesta diaria de ácido fólico ayuda a reducir defectos del tubo neural, así como la anencefalia, espina bífida y anomalías cardiacas(Lugo, 2016). La deficiencia de yodo puede causar hipotiroidismo fetal que afecta el desarrollo cerebral; otros micronutrientes como la vitamina A, B, C, D, favorecen el desarrollo embriológico y ayudan a mantener el sistema inmunológico fortalecido. (González & Visentin, 2016)

Asimismo, Ortiz Casa & Ponce Campoverde (2019), en un estudio realizado en la provincia de Carchi en el cantón Tulcán en el Centro de Salud Número 1 y Tulcán Sur, manifiestan que el bajo peso en la mujer gestante se debe a una alimentación inadecuada; lo que, asimismo permite la generación de riesgos maternos-fetales. Igualmente se establece que el índice de masa corporal depende fundamentalmente del estado nutricional materno y que la desnutrición materna se ve reflejada en abortos, partos prematuros, retardo del crecimiento intrauterino y neonatos con peso bajo al nacer, lo que tienen una incidencia directa en las tasas de mortalidad materna y neonatal. Sin embargo, este estudio no menciona la importancia de la suplementación con micronutrientes y sus beneficios para la prevención de anomalías congénitas y complicaciones obstétricas, donde los micronutrientes cumplen un rol fundamental a cubrir las necesidades requeridas durante las 40 semanas de gestación.

En este sentido, es de suma importancia crear e implementar metodologías educativas integrales sobre la alimentación, suplementación y cuidados durante el embarazo para garantizar una evaluación periódica del crecimiento y desarrollo del feto y la prevención de anomalías durante el periodo de gestación. La presente investigación tiene como objetivo determinar las necesidades educativas en cuanto a la aplicación de los beneficios de los micronutrientes en pacientes de estado gestacional del Centro Salud Tulcán Sur. De esta manera se busca determinar el nivel de conocimiento sobre la importancia del consumo de los nutrientes en madres gestantes para poder establecer estrategias de mejora al respecto, de manera que se minimicen los riesgos pre y posnatales relacionados con deficiencias alimentarias en estos grupos.

MATERIALES Y METODOS

La modalidad a emplear dentro de la investigación es la modalidad cualitativa y cuantitativa donde tendrá una visión más clara de la investigación. El paradigma cualitativo se utilizó en la presente investigación con la finalidad de comprender e interpretar la situación actual sobre los conocimientos que tienen las mujeres sobre la importancia de los micronutrientes en la etapa gestacional. La fase cuantitativa de la investigación correspondió a la recolección, análisis de datos, medición numérica, el conteo y el uso de gráficas estadísticas mediante la aplicación del método de encuesta, mediante una muestra obtenida en pacientes gestantes que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur. Para el desarrollo de la investigación se utiliza el:

- Método histórico- lógico ya que se detalla toda la información histórica y relevante, encontrando aspectos importantes que aportan sentido a la investigación para determinar el análisis actual del problema, es decir de qué manera ha predominado la deficiencia de micronutrientes en la etapa gestacional y lo lógico indaga en el funcionamiento y desarrollo de acontecimientos desde su desarrollo y evolución del estudio.
- Método analítico- sintético procede a revisar de forma sistemática la información obtenida para el desarrollo del trabajo de investigación, efectuándose en la formación del marco teórico y el planteamiento de la propuesta ya que es necesario conocer y examinar cada elemento que compone el fenómeno estudiado y analizar las causas del déficit de los micronutrientes en pacientes gestantes, que ocasiona complicaciones maternos-fetales durante todo el periodo prenatal.
- Método inductivo- deductivo, se empleó a partir de hechos particulares que permiten el movimiento de la información que conlleva a analizar los factores determinantes de las causas generadoras de deficiencias de micronutrientes en pacientes gestantes.
- Método deductivo se empleó a partir de lo general a lo particular donde se observó evidencia de los resultados generados.
- Método sistémico. Es un método esencial debido a que los elementos de la investigación están relacionados entre sí tanto el problema de investigación, el objeto e idea a defender van encaminados al desarrollo del tema para la solución del problema, verificar falencias y mejorar el conocimiento de las mujeres gestantes para la prevención de patologías obstétricas y enfermedades congénitas en el recién nacido.

La población a investigar consiste en 70 mujeres en estado gestacional que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur de la ciudad de Tulcán en edades comprendidas entre 17 a 35 años. Ver Figura 1. Dado al tamaño de la población es pequeña se seleccionó al 100 % de ella para realizar el estudio propuesto. Todos los datos recolectados son extraídos directamente de las mujeres gestantes que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur de la ciudad de Tulcán mediante la utilización de técnicas estándares para la recolección de información en las que se evidencia la realidad de los datos proporcionados del objeto estudiado.

Como método para efectuar un diagnóstico inicial a la muestra seleccionada y determinar la situación actual imperante se utiliza la encuesta como método para recopilar información relevante mediante preguntas abiertas donde se identifica el problema de la investigación. Para la aplicación de la encuesta se emplean preguntas elaboradas por el equipo de trabajo de acuerdo con los objetivos del estudio. Finalmente, y por otro lado desglosa los datos sobre los resultados obtenidos luego de la aplicación de las estrategias educativas.

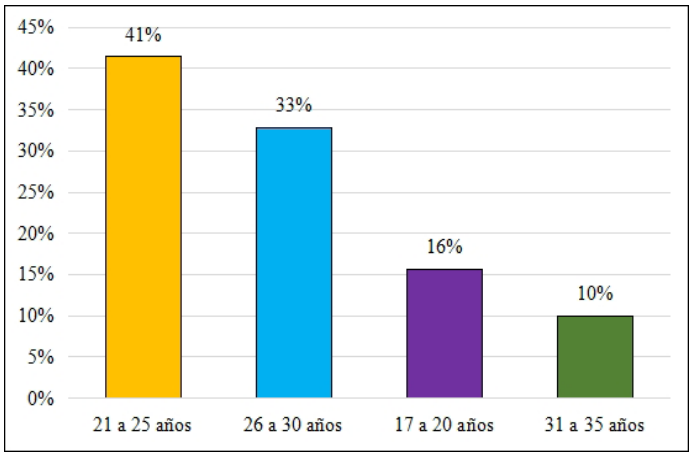

Figura 1. Rango de edad de la población de estudio

RESULTADOS Y DISCUSION

Mediante la aplicación de los métodos planteados anteriormente se procede a medir, mediante la tabulación de datos, el nivel de conocimiento en la muestra seleccionada sobre los beneficios de los micronutrientes.

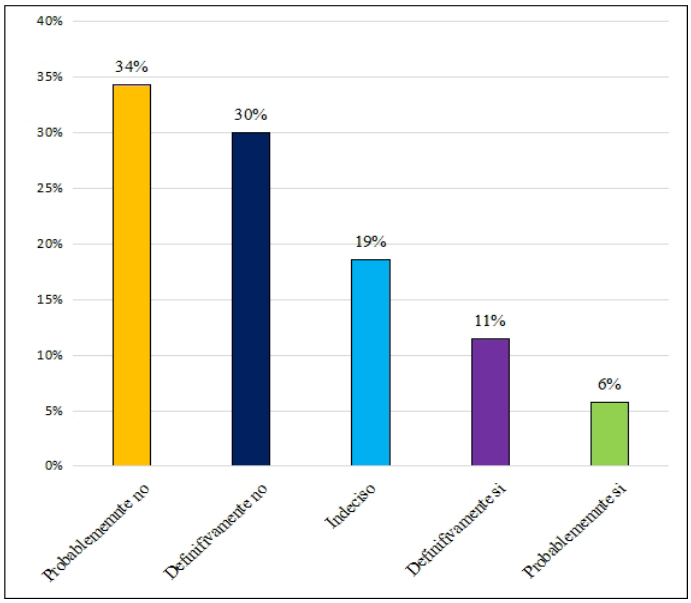

Figura 2. Nivel de conocimiento acerca de qué son los micronutrientes.

Como se puede observar en la Figura 2, un gran número de las gestantes analizadas probablemente no sabe la importancia del conocimiento sobre los micronutrientes, mientras que otra parte se encuentra indecisa acerca de sus conocimientos, la minoría de las encuestadas definitivamente afirma o probablemente si conocen de sus beneficios. La deficiencia del consumo de vitaminas y minerales conlleva a las complicaciones del binomio materno- fetal.

Asimismo, la Figura 3 muestra cómo una parte importante de las mujeres de estado gestacional manifiestan que definitivamente no conocen los beneficios que aportan los micronutrientes al desarrollo embrionario. Cerca del 27% se encuentran indecisas sobre el consumo adecuado de las vitaminas y minerales y su función esencial durante el periodo fetal. Solo una pequeña parte de la población en estudio refiere que si conoce sobre la contribución nutritiva que genera el consumo de los micronutrientes y sus aportes para un correcto desarrollo del feto.

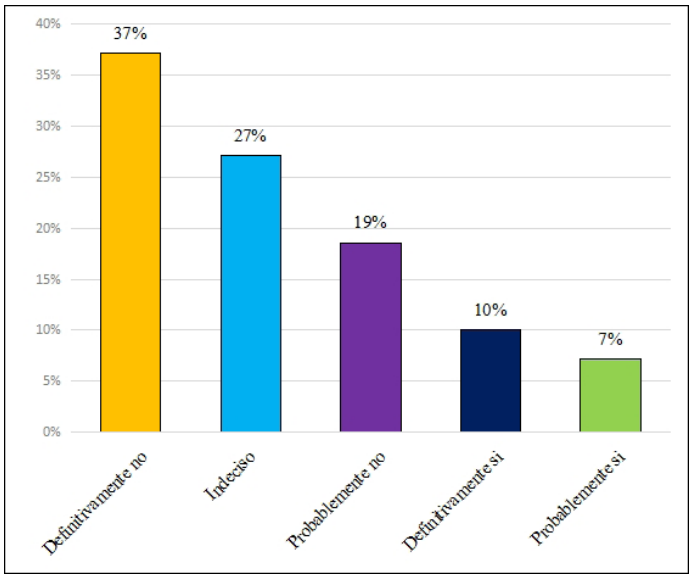

Figura 3. Conocimiento sobre los beneficios de los micronutrientes al desarrollo del bebe.

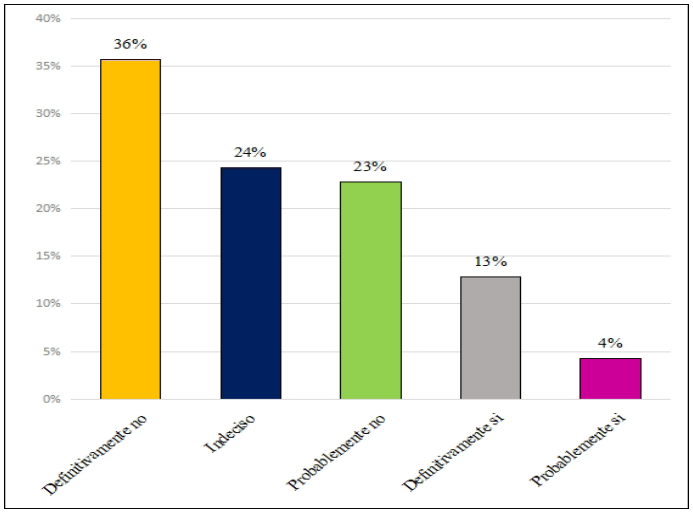

Figura 4. Conocimiento sobre las causas del déficit de micronutrientes en la madre y feto.

En la Figura 4 se observa que gran parte de la población encuestada no conoce qué provoca el déficit de micronutrientes en la madre y el feto mientras que por otro lado las mujeres gestantes, se encuentran indecisas sobre que patologías obstétricas y neonatales se puedan presentar por la deficiencia de su consumo. En este sentido, la Figura 5 muestra que más de la tercera parte de la población considera que la causa más común de la deficiencia de micronutrientes causa anemia, pero desconocen que su consumo ineficaz desarrolla una serie de patologías como la preeclamsia, eclampsia, partos prematuros entre otros, por otro lado la sexta y séptima parte sostiene que

la deficiencia de los micronutrientes solo se puede presentar preeclampsia y eclampsia ya que su deficiencia es causantes de defectos congénitos hacia el feto, las causas que genera la disminución del su consumo conllevan a la muerte del binomio materno-fetal.

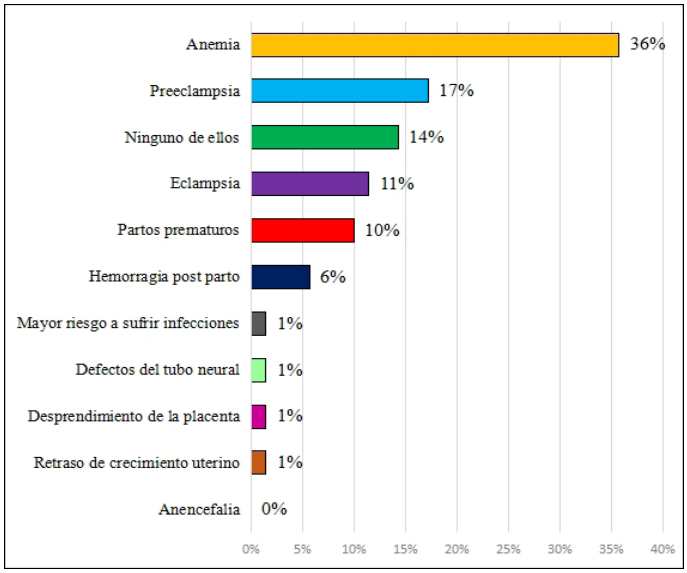

Figura 5. Principales complicaciones del binomio materna – fetal percibidas por la muestra analizada ante el no consumo de micronutrientes.

La verificación de los alimentos que contiene mayor contenido de ácido fólico, hierro y calcio es clave para una alimentación adecuada; sin embargo, en la Figura 6 se observa como cerca del 40% de la población menciona que probablemente desconoce la procedencia de alimentos ricos en estos nutrientes o están indecisos sobre los productos de consumo diarios que los contienen. Solo el 3% confirma que definitivamente conocen sobre la procedencia nutritiva de los alimentos de su consumo habitual.

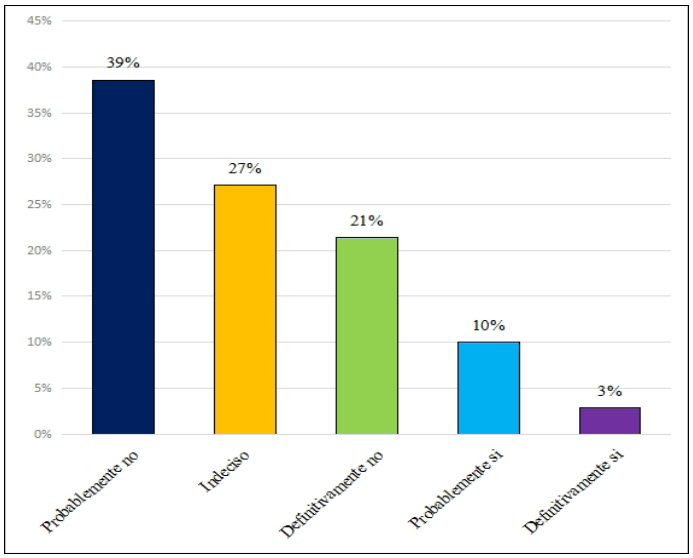

Figura 6. Conocimiento sobre los grupos de alimentos que contienen ácido fólico, hierro y calcio.

Asimismo, en los datos obtenidos y mostrados en la Figura 7 se evidencia que la mayor parte de las mujeres gestantes definitivamente desconocen alimentos que contienen vitamina A, B, C, D; sin embargo otro grupo de la población menciona que, probablemente, conocen la procedencia de alimentos ricos en lo antes mencionado, y otra pequeña parte de la población se encuentra indecisa de los productos de consumo diario y sus vitaminas en algunos alimentos. De igual manera, de acuerdo a los datos obtenidos en la Figura 8, se observa cómo cerca del 40% de las mujeres gestantes probablemente no conocen los alimentos que contiene mayor contenido de ácido grasos omega 3 y omega 6 que es clave para una alimentación adecuada y sus beneficios; mientras que una parte mínima de la población menciona que conocen la procedencia de algunos alimentos que contienen los nutrientes antes mencionados o están indecisos sobre los productos de consumo diario que los contienen.

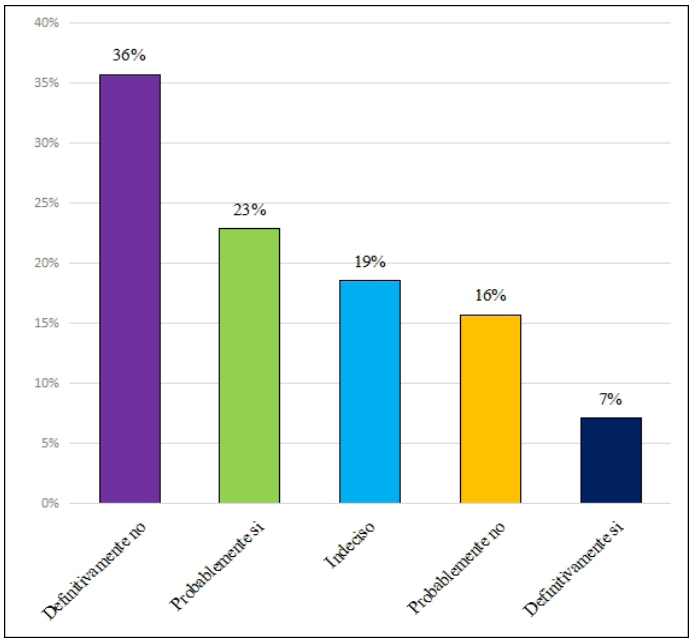

Figura 7. Conocimiento de la muestra sobre los grupos de alimentos que contienen vitamina A, B, C, D.

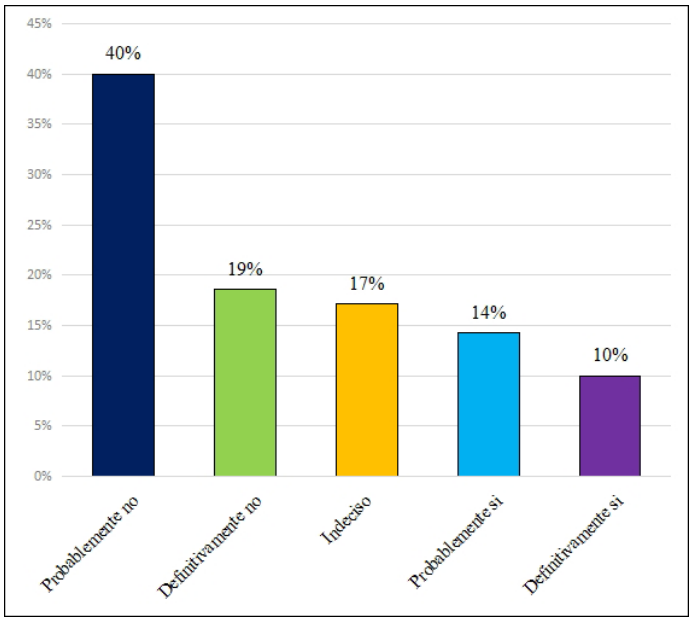

Figura 8. Conocimiento de la muestra sobre los alimentos de consumo diario que contienen ácidos grasos, omega 3 y omega 6.

Finalmente, al preguntar a la muestra analizada si consideraban de importancia la realización de estrategias educativas sobre los beneficios de los micronutrientes que ayuden a reforzar sus conocimientos, cerca del 60% manifestaron estar totalmente de acuerdo con que se brinde educación mediante la promoción y prevención de la salud; mientras que una pequeña parte de las gestantes están en desacuerdo que se dé información acerca de los micronutrientes, ya que nos les llama la atención necesaria y no conocen la importancia del consumo de la misma. La Figura 9 muestra los detalles al respecto.

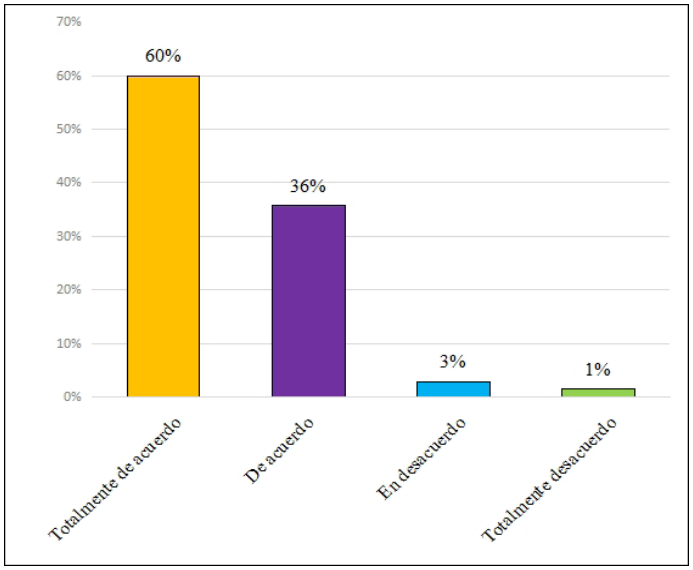

Figura 9. Percepción de la importancia concedida por las gestantes muestreadas sobre la implementación de Estrategias educativas sobre micronutrientes.

Tal como se puede apreciar, de manera general existe, en la muestra analizada, bajos niveles de conocimiento en cuanto a qué son los micronutrientes, su importancia para el desarrollo del feto y la protección de la madre durante la etapa de gestación, las principales enfermedades derivadas de una incorrecta alimentación durante el embarazo, así como los principales grupos alimentarios que contienen algunos de los nutrientes necesarios para una adecuada alimentación y nutrición tanto de la madre como del feto. En este marco, se evidencia, además, la necesidad de adquirir estos conocimientos mediante la intervención educativa en los centros de salud. Es válido remarcar la intención de la gran mayoría de las gestantes en cuanto a la necesidad de recibir capacitación sobre las formas adecuadas de nutrición que favorezcan al desarrollo pleno del feto y a la minimización de enfermedades nutricionales tanto para la madre como para el bebé.

Teniendo en cuenta los resultados alcanzados en el diagnóstico realizado, es plausible la realización de intervenciones educativas en las gestantes muestreadas para elevar el nivel educacional referente a los micronutrientes necesarios para una adecuada gestación. El equipo de trabajo, de conjunto con especialistas del centro de salud, elaboran e implementan durante un periodo de 5 semanas un plan de intervención educativa centrado en

potenciar los conocimientos en las madres gestantes sobre micronutrientes, importancia de su consumo durante la gestación, principales alimentos de necesario consumo durante el embarazo, enfermedades que previenen su consumo, y otros temas de interés. La Figura 10 muestra los principales temas tratados, así como las estrategias educativas a implementar para su asimilación por parte de las madres implicadas en el estudio.

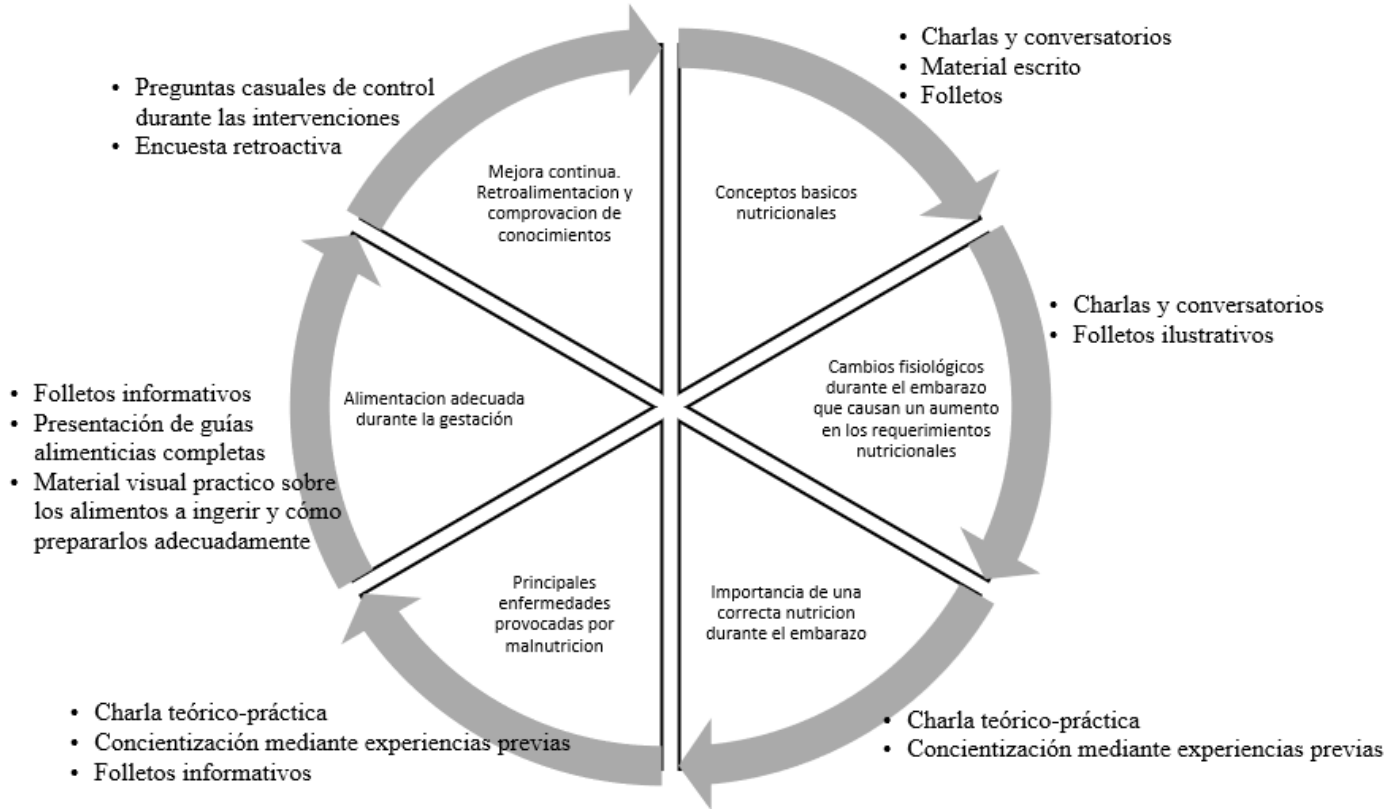

Figura 10. Plan de intervención educativa implementado para mejor los conocimientos en las gestantes sobre el tema tratado.

Las intervenciones se realizan de manera planificada, de modo que se pueda aplicar al 100% de las gestantes incluidas dentro del estudio. Las actividades realizadas incluyen charlas educativas, la presentación de folletos y material visual que permita una mejor comprensión y asimilación del contenido que se desea impartir. Posteriormente se aplica nuevamente el instrumento de la encuesta para determinar la existencia de cambios en el nivel de conocimiento de las gestantes.

Al comparar el conocimiento previo sobre alimentos fuentes de calcio, hierro y ácido fólico, se evidencia un crecimiento del 10,8% en las madres gestantes que refieren definitivamente conocer al respecto, así como un crecimiento del 6.4% de las que probablemente conocen de ellos. Igualmente se observa un crecimiento del 26.1% de las gestantes que definitivamente refieren conocer qué son los micronutrientes. En este aspecto se observa un importante decrecimiento del 29.3% de las gestantes que manifiestan no conocer en absoluto sobre los micronutrientes. Por otro lado, se observa como existe, tras la implementación de las estrategias educativas, un crecimiento en el nivel de conocimiento sobre las enfermedades causadas por malnutrición, los efectos en las madres, en los fetos, así como la diferenciación en cuanto a sus causas. En este sentido se observa que más del 49% de las gestantes fue capaz de indicar sin dudas las enfermedades asociadas a la deficiencia nutricional, mientras que el 19.7% acertó en la mayoría de ellas.

Por otro lado, el mayor crecimiento sobre el nivel de conocimientos se logró en cuanto a los beneficios de los micronutrientes al desarrollo del bebe, para un incremento total del 52.4%. Otros resultados positivos obtenidos se lograron en cuanto a los conocimientos en los nutrientes presentes en determinados grupos de alimentos, pues para el caso de los alimentos ricos en vitamina A, B, C y D se logró un crecimiento en cuanto al nivel de conocimiento promedio de

un 19.2%; mientras que para los alimentos con alto contenido de ácido grasos omega 3 y omega 6 se alcanzó un 26% de crecimiento en cuanto al nivel de conocimiento definitivamente adquirido. De manera general, en comparación con los datos obtenidos de la encuesta diagnóstica, se evidencian cambios significativos en todos los aspectos evaluados, lo que mejoró definitivamente el nivel de conocimiento de las mujeres gestantes sobre el adecuado consumo de micronutrientes, y su incidencia durante toda la etapa pre y posnatal.

CONCLUSIONES

La deficiencia del consumo de los micronutrientes es un problema que afecta, no solo a las mujeres de estado gestacional a nivel nacional, sino también a nivel mundial evidenciándose en las diversas patologías obstétricas y neonatales por las deficiencias de su consumo. Para el desarrollo del estudio se utilizaron diferentes métodos, técnicas e instrumentos de investigación que permitieron determinar como problemática latente el déficit de conocimiento sobre los micronutrientes en las mujeres gestantes, logrando evidenciar deficiencias en la información que poseen en cuanto a la importancia de su consumo. Se estableció el nivel de conocimientos que tienen las gestantes que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur sobre los beneficios de la ingesta de micronutrientes, de manera que se pudo actuar sobre las principales deficiencias detectadas. Se elaboró y aplicó una propuesta educativa mediante charlas, ayudas didácticas infográficas, folletos, conversatorios, material visual, etc. que lograron fortalecer el nivel de conocimiento de las mujeres en estado gestacional implicadas en el estudio; lo que permitió la toma de conciencia sobre los problemas obstétricos y fetales que genera la malnutrición, y los beneficios que brinda el consumo adecuado de los micronutrientes tanto para la salud de la madre como del feto, demostrando que las estrategias educativas realizadas tuvieron una viabilidad positiva.

El desarrollo de las estrategias educativas permitió concientizar y fortalecer los conocimientos de las mujeres de estado gestacional sobre la importancia del consumo de los micronutrientes, logrando motivar un consumo adecuado de vitaminas y minerales, así como la suplementación diaria de ácido fólico, hierro y calcio. Durante la aplicación de las estrategias educativas se logró la educación mediante la promoción y prevención de enfermedades que compromete a la madre y al feto mediante el aporte de conocimientos brindados y participación mediante el entendimiento de las mujeres gestantes sobre la toma del consumo de micronutrientes que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Consejo Nacional de Planificación. (2019). ***Informe de Avance del Cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible***. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/07/Informe-Avance-Agenda-2030-Ecuador-2019.pdf

Coordinación General, & Equipo Técnico de la Dirección de Nutrición. (2018). ***Guía práctica de la alimentación de la embarazada***. http://repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/1242

González, H. F., & Visentin, S. (2016). Micronutrientes y neurodesarrollo: actualización. ***Archivos Argentinos de Pediatría***, ***114***(6), 570–575.

Herrera, J. A. (2002). Evaluación del riesgo obstétrico en el cuidado prenatal. ***Colombia Médica***, ***33***(1), 17–21.

Isama Albarán, M. F. (2017). ***Alimentación y estado nutricional de las mujeres embarazadas que asisten al Hospital Asdrúbal de la Torre en el cantón Cotacachi, provincia Imbabura, periodo 2016*** [(Tesis de Grado) Universidad Tecnica del Norte]. http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6127

Lugo, N. T. (2016). Papel del ácido fólico, zinc y cobre en la prevención primaria de los defectos congénitos. ***Revista Cubana de Medicina General Integral***, ***32***(4).

Martínez García, R. M., Jiménez Ortega, A. I., & Navia Lombán, B. (2016). Suplementos en gestación: últimas recomendaciones. ***Nutrición Hospitalaria***, ***33***, 3–7.

Moscoso, H., & Guzman, L. (1987). Situacion de la salud materna y programa nacional de atencion perinatal. ***Revista de La Facultad de Ciencias Médicas (Quito)***, ***12***(1–2), 7–12.

Ortiz Casa, E. A., & Ponce Campoverde, C. N. (2019). ***Incidencia de peso bajo y sobrepeso, basados en el formulario 051, en mujeres embarazadas de la zona rural y urbana que acuden a su control prenatal al Centro de Salud Tulcán Sur y Centro de Salud N° 1, periodo Enero-Marzo 2018***. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.

Sánchez, L. M. M., Jaramillo, L. I. J., Álzate, J. D. V., Hernández, L. F. Á., & Mejía, C. R. (2018). La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. ***Revista Cubana de Obstetricia y Ginecologia***, ***44***(2), 1–12.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). (2017). ***Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida. Quito, Ecuador.*** https://www.gob.ec/regulaciones/plan-nacional-desarrollo-2017-2021-toda-vida#:~:text=%22El Plan Nacional de Desarrollo,sino que todos vayamos juntos.

Suárez González, J. A., Gutiérrez Machado, M., Cabrera Delgado, M. R., Corrales Gutiérrez, A., & Salazar, M. E. (2011). Predictores de la preeclampsia/eclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo. ***Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología***, ***37***(2), 154–161.