



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ARTEMISA

Título: Intervención educativa sobre factores de riesgo de anemia asociada a la gestación. Candelaria 2013-2014.

Autor: Dr. Antonio Rodríguez Hernández

Tutor: MSc. Tomás Izaguirre Miranda

**Policlínico Universitario “Gilberto Marquetti Aróstegui”
Candelaria**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA GENERAL INTEGRAL**

DEDICATORIA:

*A mis padres que con todo su esfuerzo,
Amor y cariño han contribuido a mi formación profesional.*

*A mi tesoro, mi hijo,
que es el motor que impulsa mis días.*

*A Fidel, mi Comandante,
por inspirarme a continuar empujando el Sol.*

AGRADECIMIENTOS:

At Dios por la vida;

*At mis padres Antonio y Miriam, por haber llenado mi vida de
amor y felicidad;*

At Jennifer, mi amada esposa, por su ayuda, paciencia y compañía;

*At mis compañeros y en especial a mis amigas Adiamnis y Yurleny
ya que sin su colaboración no hubiese concluido este trabajo;*

At Oliver, mi hijo, por llenar mi vida de alegría.

RESUMEN:

Se realizó un estudio experimental de intervención comunitaria en el grupo básico de trabajo sur perteneciente al área de salud “Gilberto Marquetti Aróstegui” del municipio Candelaria, ejecutado entre los meses de abril del 2013 y abril del 2014, con el objetivo de diseñar una intervención educativa para elevar nivel de conocimientos sobre factores nutricionales que se relacionan con la anemia en la gestación en gestantes del grupo básico de trabajo sur. El universo está representado por el total de gestantes captadas en el primer trimestre del año en curso (53) en el municipio y se comprobó a través de la revisión de la historia clínica obstétrica. La muestra está representada por 32 gestantes pertenecientes al grupo básico de trabajo sur. Se aplicó un instrumento (cuestionario) al inicio para evaluar el nivel de conocimiento sobre los factores nutricionales relacionados con la anemia en el embarazo; recogiendo datos generales y específicos del tema. Se identificaron necesidades de aprendizaje que permitieron crear un programa educativo para elevar el nivel de conocimientos sobre el tema. Se evaluó su efectividad utilizándose métodos de estadísticas descriptivas para medidas de resumen de variables cualitativas; razón, porcentaje e índice y cuantitativas que se procesaran en el paquete estadístico SPSS para Windows versión 11.5, y como resultados obtuvimos que nuestra intervención educativa logró modificar y elevar el nivel de conocimiento de las gestantes acerca del adecuado consumo de micronutrientes en la dieta, además del mantenimiento de prácticas ideales de conservación, elaboración, consumo de alimentos y formulaciones fortificantes, coincidiendo con otros múltiples estudios y calificándose de bueno nuestro programa educativo, el cual esperamos que contribuya a un mejor seguimiento y control del programa nacional sobre la prevención de anemia durante la gestación.

ÍNDICE	PÁGINAS
INTRODUCCIÓN	1
PROBLEMA CIENTÍFICO	5
HIPÓTESIS	5
FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA	5
MARCO TEÓRICO	6
OBJETIVOS	14
MÉTODOS	15
TIPO DE ESTUDIO	15
UNIVERSO Y MUESTRA.	16
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	18
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	20
CUESTIONARIO-ENCUESTA	21
PROGRAMA EDUCATIVO	24
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN:

Desde tiempos inmemorables el hombre ha tratado de explicarse el porqué se producen las enfermedades, muchos incluso atribuían a dioses y deidades la culpa de que estas afectaran a los individuos que habitaban la tierra en esos tiempos y la anemia no escapó de tal situación, de hecho, esta afección fue sometida a múltiples etiologías y conceptos casi hasta nuestros tiempos. Galeno gran médico de la antigüedad, fue uno de los que más se acercó al concepto actual de la misma e Hipócrates y Esculapio en sus viajes por el mundo, hallaron formas para tratarla (1).

En las embarazadas de esos tiempos la anemia tomó un matiz especial, pues en muchas antiguas culturas como en la Persa se pensaba que las mujeres gestadas debían padecer de la enfermedad como ciclo fisiológico normal e incluso, llegaron a pensar que estas estaban enfermas cuando no hallaban en las gestantes los signos clásicos de la enfermedad como la palidez de piel y mucosas, hoy en día conocemos gracias a los adelantos científicos en la salud que esto es totalmente erróneo y muchos de esos conceptos errados han sido modificados para mejorar los conocimientos generales sobre esta enfermedad. (1).

En la actualidad, la desnutrición energética-nutricional es el problema de salud más importante de los países en vías de desarrollo o emergentes. Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura(FAO), la sitúan en cifras que sobrepasan los 825 millones de habitantes (de ellos, 792 millones pertenecen al llamado Tercer Mundo), de los cuales más de la mitad, (500 millones), son niños. Las implicaciones de esta situación sobre la salud materno-infantil son muy serias (2).

De acuerdo con los reportes de la OMS, el 30 % de todas las mujeres embarazadas sufren de deficiencia de hierro. Esta cifra aumenta en algunas regiones del mundo hasta el 50 y el 60 % según los reportes del banco de datos de la OMS-UNICEF (3).

Según otro reporte de la OMS, la prevalencia de anemia Hb < 110 g/l) durante la gestación en 1980 se estimó en un rango desde 38% a 52% en mujeres embarazadas del África Sub-Sahariana, América Latina, Sudeste Asiático, y Oceanía (Hughes, 1991) Los datos de prevalencia de anemia en el embarazo son muy escasos en Chile. A fines de la década 1970-79 se detectó en el Servicio de Salud Sur-Oriente de Santiago (SSMSO) que en mujeres adultas atendidas por los servicios de salud públicos la anemia estaba presente en 18,7%. A fines de la década 1970-79 se detectó en el Servicio de Salud Sur-Oriente de Santiago (SSMSO) que en mujeres adultas atendidas por los servicios de salud públicos la anemia estaba presente en 18,7%. A fines de la década 1980-89 en una población similar de mujeres adultas del SSMSO, pero sólo de bajo peso/talla, se demostró anemia en 25,4%. Con datos de embarazadas también mayoritariamente adultas de Santiago, del Servicio de Salud Metropolitano Central (SSMC), se detectó que en el período 1988-1992 la anemia llegaba a 36,1%(4).

La anemia materna es un problema de salud pública a nivel mundial, tanto que América Latina no es una excepción. A manera de ejemplo, en México el 18,2%de madres gestantes presentaron anemia en comparación con las mujeres no gestantes (15,4%) según la Encuesta Nacional de Nutrición, realizada por el Ministerio de Salud Pública de México en 1988(5).

En el Ecuador el problema es mayor ya que la anemia coexiste con otros trastornos agravantes como la desnutrición, las elevadas tasas de fecundidad, la maternidad en la adolescencia, las altas tasas de mortalidad materna, las pérdidas fetales, el bajo peso de los recién nacidos, los partos prematuros y las muertes perinatales (6-7). Existen además estudios puntuales como el realizado en el año 2008 por la Fundación Ecuatoriana contra la Anemia, en el cual se encontró que de 1.183 mujeres estudiadas entre los 15 y 49 años el 30,7% padecía anemia; y que de ellas tan sólo 13% habían recibido tratamiento para esta patología. Otro importante hallazgo del estudio refirió que 36,8% de 280 mujeres embarazadas sufría en el año 2007 de anemia y de ellas tan sólo 15,4% había recibido tratamiento (8).

Estudios realizados en Canarias, en 2009, así como los de Rocha en Vicosá, Brasil, en 2002, los trabajos de Villavicencio, en el Estado de Cojedes, y los de Peña en Valencia, ambos en Venezuela en 2003, y en Cuba, los de Villares

Álvarez, en Cienfuegos, en 2006, entre otros coinciden en que el déficit de hierro es la carencia nutricional más común durante el embarazo y la causa más frecuente de anemia, relacionándose con mayor riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer y aumento de la morbilidad perinatal (2,8).

La dieta durante el embarazo y la lactancia debe ser balanceada y cubrir las recomendaciones energéticas. Se debe prestar atención a las fuentes dietéticas de hierro y calcio. El incremento de las necesidades nutricionales durante el embarazo y la lactancia hacen necesaria la suplementación de vitaminas y minerales, especialmente, de ácido fólico, hierro y calcio para proporcionar niveles adecuados de estos, debido a la dificultad de ingerirlos durante la dieta. La calidad de esta repercute en el estado nutricional previo de la gestante y constituye un factor que afecta la salud de la embarazada y el niño, por lo que ganancias insuficientes de peso al final del embarazo llevan a una mayor incidencia del bajo peso al nacer (2, 6, 7,9-11).

La anemia es un problema mundial. Constituye uno de los indicadores generales de pobre salud y está estrechamente vinculada con la desnutrición y la enfermedad. A consecuencia de los cambios fisiológicos del embarazo y de las necesidades del feto en desarrollo, la anemia es más frecuente durante la gestación, que en la mujer no embarazada. La grávida anémica y su futuro hijo están frecuentemente expuestos a complicaciones, algunas graves, lo que la sitúa en la categoría de alto riesgo. La anemia va a empeorar el pronóstico de las mujeres que sangran durante el embarazo por lo que contribuye a la morbilidad y mortalidad de las madres. También aunque durante el embarazo hay una distribución preferencial del hierro hacia el feto, la anemia severa de la madre se encuentra asociada a bajo peso al nacer y parto pre-término (8, 12,13).

La incidencia de anemia en el embarazo varía considerablemente en el mundo siendo mucho más frecuente en los países subdesarrollados que en los desarrollados.

Se manifiesta más frecuentemente al final del embarazo en grandes múltiparas, en gestantes jóvenes, en las que no reciben atención prenatal y en las que no toman suplemento de hierro.

Existe mayor prevalencia de anemia en las poblaciones rurales, donde las infecciones, las pobres condiciones sanitarias, el parasitismo y la desnutrición son más frecuentes.

En trabajos presentados en el Primer Taller de Anemia por Deficiencia de Hierro, efectuado en Ciudad de La Habana en diciembre de 2010, se reportaron altas prevalencias de la afección en algunas áreas de salud de la provincia de Ciudad de La Habana (Marianao 37,8 %, La Lisa 65 %, Cerro 54,4 % y Santos Suárez 64,6 %) La anemia es la más frecuente de las enfermedades que pueden coincidir con el embarazo o ser producidas por éste, pues ocurren cambios fisiológicos en la volemia durante la gestación y aumenta el consumo de hierro elemental por las necesidades del feto en desarrollo y la placenta. La gestante anémica y su hijo están frecuentemente expuestos a complicaciones, algunas graves, que lo sitúan en la categoría de alto riesgo (12,13).

Problema Científico:

¿Cuáles serían los elementos de una intervención educativa destinada a modificar el nivel de conocimientos en la embarazada que permita prevenir la anemia durante la gestación?

Hipótesis:

La modificación del nivel de conocimientos sobre factores de riesgo de anemia asociada a la gestación, mediante un programa de intervención educativa, permitirá disminuir la incidencia de esta patología en gestantes del consejo popular sur del municipio Candelaria.

Novedad Científica:

Existen estudios que han permitido identificar los factores de riesgo de anemia en gestantes en nuestro municipio y en el resto del país, sin embargo la implementación de un programa educativo bien estructurado, que incluye los elementos necesarios sobre el manejo nutricional durante el embarazo y su aplicación; es de vital importancia para elevar la cultura sanitaria de la gestante en la prevención de la anemia asociada a la gestación.

Fundamentación del Problema.

Ante la evidencia demostrada del grave problema que causa la anemia en la embarazada tanto a nivel internacional como nacional, junto con la escasez de estudios publicados en nuestra provincia y a los altos registros de anemia en el embarazo en nuestra localidad, nos hace sentirnos motivados a diseñar una propuesta de intervención educativa tendiente a disminuir la incidencia de esta enfermedad y sus ulteriores consecuencias, lo cual lo consideramos conveniente pues estaríamos en presencia de una herramienta metodológica que contribuya de manera eficaz a mejorar de forma significativa los indicadores de morbilidad materno-infantil, optimizando aún más la aplicación de este programa.

MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL:

El déficit de micronutrientes en la dieta de las embarazadas, especialmente hierro, es un problema mundial, que también se presenta en Cuba. Las embarazadas constituyen uno de los grupos más vulnerables a presentar anemia por los altos requerimientos de hierro durante la gestación, que pueden representar hasta un tercio de los depósitos totales maternos (10,12,14-16).

La anemia del embarazo no es fácil de definir, puesto que durante dicho estado se produce un aumento sustancial del volumen total de sangre y se incrementa la producción eritrocítica. Para asegurar un aporte adecuado de oxígeno y nutrientes al feto, placenta, útero y tejido mamario el estado de gravidez requiere ajuste fisiológicos y bioquímicos que incluyen alteraciones significativas del volumen plasmático y de la masa eritrocítica, pero hay un aumento desproporcionado del volumen de plasma circulante que da como resultado hemodilución. El aumento del volumen plasmático llega a un promedio de 1000 ml necesario para llenar la vascularización expandida de los tejidos maternos hipertrofiados y la circulación feto placentario. El grado de aumento del volumen plasmático se correlaciona con el tamaño del feto. También hay un aumento de masa eritrocitaria circulante, en un promedio de 300 a 400 ml para el feto único. La hemodilución relativa consecuente al aumento promedio de sólo 300 ml del volumen eritrocitario en comparación con los 1000 del volumen plasmático da como resultado una disminución promedio del hematocrito de 41% a 37.5% y de la hemoglobina de 140 a 110 gramos por litro hacia el tercer trimestre de la gestación. Por lo tanto se considera como anemia durante el embarazo cuando la cifra de hemoglobina está por debajo de 110g/l de sangre y el hematocrito menor de un 33% durante el tercer trimestre de la gestación (17).

Necesidades gravídicas del hierro:

La Organización Mundial de la Salud ha planteado que el contenido de hierro de la dieta diaria en la mayoría de los países subdesarrollados, es inferior a 10 miligramos(14).

El cuerpo humano en la mujer adulta contiene en total unos 4 gramos de hierro del 70 al 80 % del hierro corporal está contenido en la hemoglobina dentro de los eritrocitos circulantes. Alrededor de un gramo se encuentra depositado

como reservan el sistema retículo-endotelial y el parénquima hepático y una pequeña parte aproximadamente 0,2 gramos se encuentra en la mioglobina, y enzimas como catalasa, citocromo, xantina-oxidasa y transferrina, la feta-globulina que transporta el hierro entre los diferentes depósitos. Gran parte del hierro liberado a partir de la hemoglobina degradada es reciclado para su ventilización por la médula ósea en la síntesis de nueva hemoglobina. Normalmente se pierden 1 mg de hierro a través del tracto intestinal, piel, pelo, orina, y sudoración. Cuando el individuo dispone de suficiente hierro tiene una absorción intestinal de aproximadamente un 10% del hierro de la dieta y de hasta un 20% en caso de tener deficiencia de hierro (14,18).

El embarazo crea un gran requerimiento de hierro de 1g aproximadamente (igual al hierro de reserva), de 500 a 550 mg participan en el aumento del volumen sanguíneo materno, 300 mg son requerido por el feto y el resto constituye la pérdida diaria normal y la pequeña parte que requiere la placenta. Con el sangramiento del parto, del alumbramiento y del puerperio, hay una pérdida adicional de hierro (14,16).

El contenido de hierro de la dieta de la mayoría de las mujeres del mundo es bajo. Además solo una pequeña fracción del hierro de los alimentos (aproximadamente el 10 %) es absorbida por el intestino, aunque la absorción del hierro de los alimentos animales es mejor que la de los alimentos vegetales. La absorción aumenta cuando hay necesidades de hierro (14, 16,19).

Valores Normales de la Sangre Durante la Gestación:

Hemoglobina: 1er. trimestre 120 g/l, 3er. trim. 110 g/l

Hematocrito: 1er. trim. de 36 a 44%, 3er. trim. 33 a 42 %

Hierro sérico: 60 a 150 microgramos/100 ml.

Reticulocitos: 0.5 a 1.5%

Eritrosedimentación: 45 mm en último trimestre

Leucocitos: 10,000 a 15,000/mm³

Plaquetas: 150,000 a 400,000/mm³

Clasificación de las anemias:

Durante la gestación, creemos útil tener en cuenta que las anemias que acompañan al embarazo pueden ser agrupadas en dos categorías:

Directamente relacionadas con la gestación:

- a) Ferropénicas.
- b) Megaloblásticas
- c) Hipoplásticas.

Que no guardan relación directa con la gestación:

- a) Anemias por hematíes falciformes.
- b) Otras anemias hemolíticas y raras.

La Organización Mundial de la Salud en 1991 ha dado la siguiente clasificación de la anemia según cifras de Hemoglobina:

Anemia moderada: Hb < 110 g/l > 70 g/l

Anemia severa: Hb < 70 g/l > 40 g/l

Anemia muy severa: Hb =< 40 g/l

Factores de riesgo:

Las mujeres en edad reproductiva, las embarazadas y las adolescentes están expuestas a un alto riesgo de carencia de hierro y de anemia. Las pérdidas de hierro en las mujeres en edad reproductiva son mucho mayores que en los hombres. La cantidad de sangre menstrual varía poco de un mes a otro en una misma mujer pero difiere considerablemente de una mujer a otra. La menorragia (pérdida menstrual de más de 80 mL de sangre por mes) o la menstruación de más de 5 d de duración son factores de riesgo. El uso de dispositivos intrauterinos duplica la pérdida de sangre menstrual, mientras el consumo de contraceptivos orales la reduce aproximadamente a la mitad. Las mujeres embarazadas necesitan hierro para reponer las pérdidas basales, aumentar la masa de glóbulos rojos y satisfacer las necesidades del feto y de la placenta. Si la gestante no tiene depósitos suficientes de hierro y no recibe una cantidad suplementaria de este micronutriente, sufrirá un agotamiento progresivo de hierro durante el embarazo, pues las necesidades del feto predominan sobre las de la madre. En este sentido el feto actúa como un parásito. Constituyen factores de riesgo el embarazo en la adolescente, las

gestaciones frecuentes y el embarazo múltiple. Las donaciones de sangre más de 3 veces por año son un factor de riesgo, sobre todo en las adolescentes y mujeres en edad fértil. La ingestión crónica de 300 mg de aspirina 4 veces al día incrementa en 10 veces la pérdida de sangre por vía intestinal, de 0,5 a 5 mL/d.¹⁰ Entre los factores socioeconómicos se señalan un bajo grado de escolaridad, la poca capacidad adquisitiva, la promiscuidad y, como causa básica, la pobreza. La anemia por deficiencia de hierro, carencia nutricional más frecuente en Cuba, afecta a alrededor del 40 % de las embarazadas en el tercer trimestre de la gestación. En la causalidad de la anemia en Cuba predomina el factor alimentario. En muchos países tropicales, el parasitismo intestinal es una agente causal muy importante de las anemias ferriprivas. Las infestaciones masivas pueden representar una pérdida diaria de hasta 150 ml de sangre (20-22).

La anemia ferripriva en las gestantes se asocia con trastornos del embarazo, mortalidad materna, prematuridad, bajo peso al nacer, afecciones del recién nacido y mortalidad perinatal, además causa debilidad y cansancio y disminuye la resistencia a las infecciones. Se estudió también su posible asociación con otros factores maternos registrados habitualmente en las fichas clínicas; ellos son: la edad, la paridad, el estado nutricional (20-22).

La anemia produce en el organismo una serie de síntomas de tipo general que no coinciden con una enfermedad concreta y que se resumen a continuación:

Generales: Cansancio, disminución del deseo sexual, alteraciones menstruales.

Manifestaciones cardiocirculatorias: Palpitaciones, fatiga tras el esfuerzo, tensión baja, inflamación en los tobillos.

Manifestaciones neurológicas: Cefalea, vértigos, parestesias, sensación de hormigueo en miembros.

Manifestaciones en la piel: Palidez, fragilidad en las uñas, piel fría, caída del cabello.

En general, el consumo de dietas pobres en hierro es el principal factor inmediato. Se considera anemia durante la gestación cuando el nivel de hemoglobina esta por debajo de 110g/l y el hematocrito de 33%, además de lamina periférica microcítica hipocrómica. Existen otras pruebas de laboratorio que tienen mayor exactitud para el diagnóstico de esta enfermedad, pero la

mayoría de ellas son propias de hospitales y centros especializados a los cuales no se tiene acceso comúnmente, solo podemos acceder a estas en algunos casos especiales (17).

Se considera que el total de hierro requerido durante el embarazo es de 840 mg aproximadamente, de esto, 350 mg se transfiere al feto y a la placenta, 250 mg se pierde como sangre durante el parto y 240 mg son pérdidas basales. Además, unos 450 mg extras son empleados en la expansión de la masa eritrocitaria circulante y contribuye a la depleción de los depósitos de hierro durante la gestación. Se cree que son necesarios cerca de 5,6 mg de hierro absorbido por día durante el segundo y tercer trimestre, o sea 4,2 mg por día más que en las mujeres no embarazadas. Existen algunos alimentos que aumentan la absorción del hierro y otros que la inhiben, entre los inhibidores están: los fitatos contenidos en los cereales y leguminosas y los polifenoles que están en alta concentración en el té y el café. Dentro de los que aumentan están proteínas de las carnes y vísceras, aminoácidos (cisteína especialmente), polipéptidos, ácido ascórbico, ácido cítrico, ácido oxálico, fructosa, EDTA-Fe-Na, alcohol y comidas acidificadas. Los conocimientos científicos y la tecnología actual permiten combatir este problema por medio de intervenciones que tienen efectos positivos sobre la morbilidad y el rendimiento laboral(15).

A su vez, la reducción de la morbilidad produce ahorros en los servicios y cuidados de salud. Al contribuir a la solución del problema de la carencia de hierro, el Sistema Nacional de Salud puede hacer un aporte considerable para la elevación del nivel de bienestar de la población cubana (12).

Para prevenir y controlar la carencia de hierro pueden ser útiles 4 estrategias principales: diversificación alimentaria, fortificación de alimentos, suplementación con preparados farmacéuticos, medidas de higiene ambiental y control de ciertas enfermedades. El mejoramiento de la alimentación comprende aspectos de producción, conservación y preparación de alimentos, prácticas de alimentación y cuidados de grupos en riesgo. En un programa de fortificación de alimentos el personal de salud puede promover el consumo del producto fortificado y despejar dudas en la población. La suplementación de las gestantes mediante "Prenatal" facilita que la dosis sea uniforme y evita dosis excesivas de hierro. La prevención de la carencia de hierro se integra con

acciones de control de enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias, parasitismo intestinal y mejoramiento de la salud ambiental (20).

El tratamiento de la anemia ferropénica se basa en dosis prudentes de hierro por vía oral. Los programas de prevención y control de la deficiencia de hierro son provechosos en términos de costo-beneficio.

En las embarazadas la absorción de hierro alimentario aumenta durante la segunda mitad de la gestación, pero a pesar de esto se necesita una cantidad adicional de hierro que debe proceder de las reservas maternas o de la suplementación. Las reservas de hierro muy pocas veces satisfacen la demanda, aún en mujeres bien alimentadas. La situación es peor en las embarazadas menores de 20 años de edad. En Cuba se produce el "Prenatal", preparado farmacéutico dirigido expresamente a las gestantes, compuesto por 35 mg de hierro (fumarato ferroso), 150 mg de ácido ascórbico, 250 µg de ácido fólico y 2000 UI de vitamina A. El producto se indica 1 vez al día durante la primera mitad del embarazo y 2 veces al día durante el resto.

El consumo de "Prenatal" facilita que la dosis sea uniforme entre las gestantes, lo que evita que algunas veces el consumo individual sea excesivo y otras insuficiente.

En comparación con la suplementación que anteriormente se hacía por medio de tabletas de cada micronutriente por separado, la introducción de "Prenatal" representa un ahorro de aproximadamente el 50 % de los costos. Este suplemento se elabora por la Industria Médico-Farmacéutica cubana con apoyo financiero de UNICEF.

Los niveles de suplementación aportados por "Prenatal" concuerdan con la actual tendencia mundial a reducir las dosis para la prevención de deficiencia de hierro y el tratamiento de la anemia ligera. Las dosis altas de hierro no son aconsejables por las razones siguientes:

- El cinc y otros micronutrientes compiten con el hierro en el proceso de absorción y se puede crear un desbalance perjudicial para el desarrollo fetal.⁸
- Los efectos colaterales de intolerancia al hierro, como son dolor abdominal, náuseas, diarreas, constipación y otros, suelen aliviarse o desaparecer cuando la dosis se reduce.

- La reducción de la dosis de hierro favorece la eficiencia de la absorción de los suplementos.
- No se ha demostrado beneficio alguno por la ingestión de dosis altas de hierro.
- El costo de la suplementación aumenta innecesariamente si se consumen cantidades excesivas.

Para la suplementación preventiva en el embarazo se recomienda no más de 60 mg de hierro elemental por día¹⁴ (Gueri M, Viteri F. Informe final del II Taller Subregional sobre Control de las Anemias Nutricionales y la Deficiencia de Hierro. Caracas. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud, 1996:71).

La suplementación debe continuarse por 3 meses adicionales después del parto.

El ácido fólico se debe dar junto con el hierro porque ambos nutrientes se necesitan para la síntesis de hemoglobina y porque las deficiencias de ambos nutrientes suelen estar asociadas particularmente en el embarazo. En circunstancias habituales la dosis es de 250 µg de ácido fólico por día.

La suplementación con hierro y vitamina A aumenta los valores de hemoglobina en mujeres anémicas con niveles marginales o casi adecuados de vitamina A. La suplementación con riboflavina (vitamina B2) aumenta los niveles de hemoglobina en sujetos deficientes en esta vitamina.

Estudios efectuados en preescolares y escolares han informado la efectividad de la suplementación con hierro por vía oral 1 y 2 veces por semana; esta suplementación intermitente logra mejor aceptación y cumplimiento, provoca menos efectos colaterales y es más económica que la administración diaria. No obstante, la hipótesis sobre el efecto de la suplementación intermitente en embarazadas aún no se ha confirmado y existe el riesgo de proporcionar un falso sentimiento de seguridad y poner en peligro la credibilidad de un método potencialmente útil si se usa en forma apropiada.

Hay un creciente interés por preparados a base de sangre porcina, bovina o equina y otros ingredientes naturales. Estos productos resultan muy eficaces por su contenido de hierro hem, fácilmente absorbible, y por su buena tolerancia y aceptación. El "Bioforte" (Instituto de Investigaciones para la

Industria Alimentaria) se disuelve a razón de 20 g del polvo (una cucharada rasa) por 120 mL de agua; esta ración contiene aproximadamente 8,8 mg de hierro.^{20,21} El "Ferrical" (Labiofam) es una suspensión; una cucharada (15 mL) contiene 4,9 mg de hierro hem. El "Trofin" (Centro Nacional de Biopreparados) contiene 60 mg de hierro por cucharada (15 mL). La disponibilidad de estos productos en el mercado es aún limitada, por lo que debe darse prioridad a los individuos con intolerancia a las sales ferrosas y a los pacientes con anemia moderada o grave.

El éxito de un programa de suplementación depende mucho de un sistema logístico regular y eficiente desde la producción industrial hasta los hogares, pasando por el almacenamiento, la transportación y la venta o entrega en las farmacias o en los consultorios. Si el proceso se interrumpe repetidamente, el programa se debilita y fracasa. El incumplimiento del consumo del suplemento por la población supuestamente beneficiaria, suele deberse más a irregularidades en la distribución que a efectos colaterales indeseables.

El "Prenatal" está dirigido especialmente a las embarazadas; desviarlo a otros grupos implicaría suministrar dosis inadecuadas, afectar la cobertura del grupo-objetivo, crear confusión y dudas, desorganizar el programa, reducir la efectividad y aumentar los costos (20).

OBJETIVOS:

General:

Diseñar un programa de intervención educativo para modificar el nivel de conocimiento sobre la anemia en el embarazo en gestantes del grupo básico de trabajo sur. Candelaria.

Específicos:

1. Evaluar nivel de conocimiento sobre anemia en el embarazo por parte de las gestantes del Consejo popular sur.
2. Identificar necesidades de aprendizaje en las gestantes sobre anemia en el embarazo.
3. Aplicar programa de educación nutricional para la prevención de la anemia nutricional durante el embarazo que incluya fuentes alimentarias de diferentes micronutrientes; así como prácticas de conservación, elaboración, consumo de alimentos y uso de formulaciones fortificadas.

MÉTODOS:

a. Clasificación de la investigación: X Investigación-desarrollo
 Innovación.

b. Aspectos generales del estudio:

Tipo de estudio:

Estudio experimental de Intervención comunitaria. Longitudinal, prospectivo.

El estudio se desarrolló en tres etapas:

1. Etapa de información y diagnóstico.
2. Etapa de intervención.
3. Etapa de control y evaluación del programa educativo.

Etapa diagnóstica e Información:

Se informó a los miembros de las organizaciones de masas de la comunidad y a los decisores en el municipio, para que colaboraran activamente con el estudio y de esta forma contribuyan a la solución de este problema de salud.

Se les explicó a las gestantes que participaron, las características del estudio con el objetivo de motivarlas con el tema; se les aplicó un cuestionario con el propósito de medir el grado de conocimientos que poseen inicialmente las gestantes sobre factores nutricionales que se relacionan con la anemia durante la gestación. Este instrumento incluye los aspectos esenciales que ellas deben tener en cuenta para evitar la anemia durante el embarazo. Todo esto permitió realizar el estudio diagnóstico y determinar las necesidades de aprendizaje teniendo en cuenta las variables que se encuestaron.

Etapa de intervención:

Luego de aplicado el cuestionario inicial y determinadas las necesidades de aprendizaje se aplicó un programa educativo para dar respuesta a las mismas utilizando varias técnicas participativas (presentación, animación y análisis),

dentro de las que se incluyen la técnica grupal: lluvia de ideas y el método de comunicación participativa, para permitir la interacción entre las gestantes. En el diseño de este programa educativo se tuvo en cuenta el empleo de métodos activos de enseñanza que permitieron un aprendizaje efectivo. El programa educativo se llevó a cabo por los investigadores y el equipo multidisciplinario de salud, mediante la aplicación de clases y talleres que fueron impartidas con una frecuencia semanal de 2 horas de duración cada encuentro en el aula del PPU Policlínico Gilberto Marquetti". El grupo se dividió en 4 subgrupos de 8 integrantes cada uno lo que facilitó la aplicación de las técnicas participativas, logrando una mejor asimilación de los aspectos tratados.

Etapas de evaluación:

Se volvió a aplicar el cuestionario inicial, se integró al análisis de los nuevos datos que se obtuvieron para evaluar los éxitos y fracasos del programa educativo trazados a través de una escala del conocimiento adquirido con la investigación representada en frecuencia absoluta y relativa. En la evaluación del programa educativo aplicado se consideraron tres categorías: buena, regular y mala; y los criterios para evaluar la efectividad de esta intervención se expresaron de la siguiente forma:

- Buena: si se verificaba un incremento del nivel de conocimientos (cambio de no adecuado a adecuado) de más del 70 %.
- Regular: si se constataba un aumento del grado de conocimientos (cambio de no adecuado a adecuado) de 50 a 70 %.
- Mala: si se obtenía una elevación del nivel de conocimientos (cambio de no adecuado a adecuado) de menos del 50 %.

c. Definición del universo de estudio:

El universo de estudio estuvo constituido por el total de gestantes captadas (53) durante el primer trimestre del año 2013 que aparecen registradas en el registro del Programa Materno-Infantil del municipio Candelaria; la muestra estuvo conformada por las 32 embarazadas pertenecientes al consejo popular sur y fueron corroboradas mediante revisión de carné de atención prenatal y/o historia clínica obstétrica, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión:

1. Aceptación voluntaria de las pacientes para ser incluidas en el estudio.
2. Embarazadas del consejo popular sur captadas durante el primer trimestre del 2013.
3. Adecuado estado mental y psicológico para cooperar.
4. Residir en el municipio durante el periodo de estudio.
5. Encontrarse presentes en los registros del PAMI del Municipio.

Criterio de Exclusión:

1. No residir en el consejo popular sur municipio de Candelaria.
2. No encontrarse incluidas en los registros del PAMI del Municipio.

Criterios de Salida:

1. Deseo expreso de la paciente de no continuar en el estudio; traslado del municipio; enfermedad grave o fallecimiento durante la investigación.

.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	Definición Operacional	INDICADOR A UTILIZAR.
1-Conocimiento sobre Fuentes Alimentarias de Hierro.	Cualitativa-nominal dicotómica	-Adecuado -No Adecuado	Nivel de conocimientos sobre el tema	Números y Por cientos
2-Conocimiento sobre Fuentes alimentarias de Vitamina C.	Cualitativa-nominal dicotómica.	-Adecuado -No Adecuado	Nivel de conocimientos sobre el tema	Números y Por cientos
3-Conocimiento sobre fuentes alimentarias de Vitamina B12.	Cualitativa-nominal dicotómica	-Adecuado -No Adecuado	Nivel de conocimientos sobre el tema	Números y Por cientos
4-Conocimiento sobre fuentes alimentarias de Ácido Fólico.	Cualitativa-nominal dicotómica.	-Adecuado -No Adecuado	Nivel de conocimientos sobre el tema	Números y Por cientos
5-Conocimientos sobre fuentes alimentarias de Vitamina B6.	Cualitativa-nominal dicotómica.	-Adecuado -No Adecuado	Nivel de conocimientos sobre el tema	Números y Por cientos
6-Conocimiento	Cualitativa-	-Adecuado	Nivel de	Números y Por

sobre prácticas de Conservación de alimentos.	nominal dicotómica.	-No Adecuado	conocimientos sobre el tema	cientos
7-Conocimiento sobre prácticas de Elaboración de los alimentos.	Cualitativa-nominal dicotómica.	-Adecuado -No Adecuado	Nivel de conocimientos sobre el tema	Números y Por cientos
8-Conocimiento sobre prácticas de Consumo.	Cualitativa-nominal dicotómica.	-Adecuado -No Adecuado	Nivel de conocimientos sobre el tema	Números y Por cientos
9-Conocimientos sobre Consumo de Formulaciones Fortificantes.	Cualitativa-nominal dicotómica.	-Adecuado -No Adecuado	Nivel de conocimientos sobre el tema	Números y Por cientos

Las variables: Conocimiento sobre fuentes alimentarias de hierro, Conocimiento sobre fuentes alimentarias de Vitamina C, Conocimiento sobre fuentes alimentarias de Vitamina B12, Conocimiento sobre fuentes alimentarias de Ácido Fólico, Conocimientos sobre fuentes alimentarias de vitamina B6, Conocimiento sobre prácticas de conservación de alimentos, Conocimiento sobre prácticas de elaboración de los alimentos, Conocimiento sobre prácticas de consumo y Consumo de formulaciones fortificantes; se calificaron en:

Excelente: 5 puntos Regular: 3 puntos.

Bien: 4 puntos Mal: 2 puntos.

El nivel de conocimientos se expresó en:

Adecuado: cuando al calificar las respuestas sobre cada variable en el cuestionario, estas fueron de 4 ó 5 puntos.

No Adecuado: cuando las calificaciones fueron de 2 y 3 puntos.

Procesamiento estadístico:

En el procesamiento estadístico se incluyeron técnicas descriptivas e inferenciales. Para el resumen de los datos se emplearon las frecuencias absolutas y los porcentajes. Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS. Para evaluar la efectividad de la intervención educativa se utilizó el método no paramétrico Test de Mc Nemard. Con los datos obtenidos se confeccionaron en Excel una base de datos primaria, a partir de la cual se confeccionaron tablas de distribución de frecuencias o de contingencia, según el caso, para su mejor análisis y comprensión.

La aplicación del cuestionario fue llevado a cabo por los autores del estudio y con el objetivo de mantener el anonimato de las respuestas ofrecidas en el mismo, se colocó en este, un espacio en blanco para un número de identificación de cada paciente, que fue el mismo antes y después de la intervención, de modo tal que permitió, además, realizar la comparación del nivel de conocimientos mediante la prueba estadística seleccionada.

El cuestionario contó con varias preguntas, todas ellas de respuestas estructuradas- selección múltiple, lo que confiere objetividad al instrumento. En la calificación de este instrumento se utilizó una escala cualitativa.

Se tuvieron en cuenta para el estudio los modelos de investigación cuantitativos y cualitativos, considerando un sistema integrado por métodos teóricos, métodos empíricos y el procedimiento estadístico.

Los **métodos teóricos** que se utilizaron:

Histórico-lógico: Nos permitió realizar el análisis del comportamiento del problema, desde el nivel internacional hasta el municipio.

Análisis y síntesis: Posibilitó arribar a conclusiones acerca del estado del conocimiento sobre: factores nutricionales de la anemia en el embarazo.

Inducción y deducción: Permitió obtener de forma lógica el conocimiento científico y establecer la unidad entre lo particular, lo singular y lo general.

Entre los **métodos empíricos** se utilizó el siguiente cuestionario:

Encuesta:

Estimado encuestado:

La siguiente encuesta es parte de una investigación que se realiza con el propósito de incrementar el nivel de conocimientos de las embarazadas sobre factores de riesgo de anemia durante su gestación. Le solicitamos conteste con absoluta sinceridad. La misma es anónima.

Cuestionario:

I-) A continuación aparece un listado de alimentos que aportan diferentes nutrientes esenciales para la nutrición y evitan la aparición de anemias.

Identifique cuál de ellos aporta el nutriente que se relaciona encima:

a-) Vitamina C:

Naranja ☒ mandarina ☒ pollo ☐ aceite de soya ☐ guayaba ☒ cerdo ☐
carne ☐ de res ☐ melón ☒ tomate ☒ pimienta ☒
boniato ☐ malanga ☒

b-) Vitamina B12:

Carnes ☐ hígado ☒ pescado ☒ molleja ☒ corazón ☐ riñones ☒ huevo ☒
leche ☒ queso ☒ mantequilla ☒ yogurt ☒ jamón ☐ turrón ☐ mamey ☐ arroz ☐
☐ frijoles ☐ chicharo ☐ zanahoria ☐

c-) Vitamina B6:

Trigo ☒ arroz ☒ avena ☒ maíz ☒ embutidos ☒ carne de res ☒ cerdo ☒
☒ caña de azúcar ☐ pimienta ☒ pescado ☒ chocolate ☐ café ☐
vísceras ☒ Mango ☐ mantequilla ☐.

d-) Ácido Fólico:

Carnes__ x__ hígado __x__ huevo entero __x__ calabaza__ quimbombó __x__ cereales
integrales__ papa__ nabos __x__ tomate __x__ berro __x__ melón__ zanahoria__ plátano__
x_cítricos__ x__ frutabomba __ Malanga__ Queso__ embutidos__

e-) Hierro:

Huevo __x__ carne de
res __x__ mariscos __x__ lechuga__ cítricos__ zanahoria__ hígado __x__ productos de la
sangre __x__ lentejas __x__ pimienta __x__ carne de res __x__ café __x__ té __x__
Mantequilla__ papa__ boniato__

II-) A continuación relacionamos una serie de procedimientos básicos en la conservación, elaboración y consumo de los alimentos.

Señale con una X los que considere correctos:

a-) Conservación:

Congelar vegetales que no sean consumidos __x__ Los conserva a temperatura ambiente__ Los conserva entre 4 y 10 °C__.

Los almacena: Menos de 48 h __x__ De 48 a 72 h__ Más de 72 h__.

b-) Elaboración:

Descongela los alimentos temperatura ambiente__ de 15 a 10 minutos antes de la cocción__ directamente en el agua de cocción__x__

Justo antes de las comidas __x__ 30 minutos antes__ 1h antes__.

Pica los vegetales en trozos grandes __x__ medianos__ pequeños__.

Prefiere: freír los alimentos__ asarlos__ hervirlos __x__.

Para elaborar vegetales y viandas vierte los alimentos al agua hirviendo __x__ desde el principio__ cuando comienza a hervir__.

Mantiene los alimentos tapados durante la cocción __x__ sólo al principio__ sólo al final__.

Prefiere los utensilios de: Madera__x__ metal__ plástico__

c-) Consumo:

- Consume tomates y pimientos con su piel __x__ Totalmente pelados__Parcialmente pelados__.
- Prefiere consumir frutas __x__ dulces elaborados__ Batidos__ Jugos__ Frescos__.
- Ingiere café inmediatamente después de las comidas__ 30 minutos después__ 3 horas después __x__.

Normas de calificación

Cada respuesta correcta tiene un valor de un punto

Total de respuestas correctas: 57

Total de puntos del cuestionario: 57

Criterio de aprobado (calificación de bien)

Mal: si se verifican de 0 a 36 respuestas correctas.

Regular: si se verifican de 37 a 46 respuestas correctas.

Bien: si se verifican de 47 a 56 respuestas correctas.

Excelente: si se verifican 57 respuestas correctas.

Dicho instrumento fue aplicado por el autor del estudio, previo a la etapa de diagnóstico de la investigación. En ella se exploran datos de carácter general de las gestantes.

e. Aspectos éticos:

Los aspectos éticos de la presente investigación estuvieron determinados por:

- 1) El tema de la presente investigación está dentro de las prioridades de la Salud Pública Cubana, siendo factible en Candelaria ya que se encuentra dentro del Banco de Problemas, se cuenta con los recursos necesarios y los investigadores son competentes para realizar este tipo de estudio; por lo que se consideró pertinente.
- 2) Se dispuso del Consentimiento informado por escrito (anexo # 1).

Éste se realizó antes de la inclusión del sujeto en el estudio; el cual tuvo, copia escrita de dicho documento y un investigador autorizado fue el facultado para realizarlo.

3) Se cumplieron los principios de la Bioética (el respeto a la vida humana, la autodeterminación de la persona, beneficencia y no maleficencia, justicia).

Programa educativo

Programa de intervención educativa sobre factores de riesgo de anemia asociada a la gestación en embarazadas del GBT sur, municipio Candelaria.

Título: Por una nutrición satisfactoria durante la gestación.

Meta: Problema de salud: Necesidad de elevar los conocimientos de las embarazadas sobre importancia de una nutrición adecuada en la prevención de la anemia en la gestación.

Propósito: Prevenir la anemia en el embarazo.

Objetivo General:

Brindar a las gestantes las herramientas necesarias para alcanzar una nutrición adecuada.

Objetivo Específico:

1. Incrementar en las gestantes el nivel de conocimiento sobre factores nutricionales de anemia en el embarazo.
2. Mejorar el estado nutricional de las gestantes.
3. Lograr un trabajo comunitario y multisectorial integrado en la prevención de anemia en la gestación.

Límite:

Tiempo: El programa se llevará a cabo en un período de tiempo de 12 meses.

Lugar: Policlínico "Gilberto Marquetti" Consejo Popular Sur del municipio Candelaria.

Universo: 53 Gestantes

Audiencia primaria

Gestantes seleccionadas como muestra durante la investigación.

Audiencia secundaria

Personal de salud, representantes de los sectores y organizaciones de masas, así como los líderes formales y no formales.

Estrategia:

La estrategia estuvo centrada en la realización de actividades educativas y de comunicación. La ejecución de la estrategia estuvo liderada por el Equipo Básico de Salud, miembros del GBT, el consejo popular y organizaciones de masas y además del apoyo indispensable de la comunidad.

Actividades:

Después de aplicado el cuestionario se detectaron las necesidades de aprendizaje mediante un modelo inductivo, pues se partió de la información que de forma participativa brindaron los beneficiarios del programa educativo.

La mayoría de las necesidades de aprendizaje respecto al tema de la anemia en el embarazo en las gestantes del estudio estaban relacionadas con los pocos conocimientos de las mismas sobre una adecuada nutrición en la gestación, por lo que la estrategia al diseñar el programa educativo se centró en organizar los procesos educacionales y alternativas de solución, en la creación de actividades que abordaran en mayor porcentaje estos tópicos de la investigación de forma tal que permitiera compatibilizar los intereses de los investigadores con los individuales y comunitarios.

Para realizar las actividades de educación se tendrán en cuenta:

- Aplicación de técnicas participativas que motiven la participación activa de estos en las acciones del programa.

- Realización de clases y talleres dirigidos a reforzar el nivel de conocimientos sobre el tema en las gestantes del estudio.
- Exhibición y discusión de videos debates a la población general sobre el tema.

Técnicas Participativas:

Presentación

Técnica "Por persona"

Objetivo: Propiciar que los sujetos se conozcan

Procedimiento: Cada cual dice su nombre y edad. Así mismo debe ocurrir con cada uno de los integrantes del grupo.

Reflexión:

Técnica: "Dinámica de un debate".

Objetivo: Reflexionar acerca de un tema en cuestión, en este caso la anemia en la gestación, sus factores de riesgo, consecuencias y prevención.

Propiciar el análisis y el debate entre los participantes.

Procedimiento:

Se divide el grupo arbitrariamente en subgrupos, uno a favor y otro en contra.

Se les aclara que deberán defender la posición asignada, de acuerdo o no con ella, y que ganará el grupo que aporte más razones de peso.

Se les impartirá el tema en cuestión de debate al final de la técnica de reflexión, en forma de taller o clases, para que en forma de conclusión se conozca sobre los datos reales del tema., corrigiendo conceptos u otros errores que existan en la comunidad.

Técnica grupal: Lluvia de ideas

Las clases y talleres fueron impartidas con una frecuencia semanal de 2 horas de duración cada encuentro.

El grupo se dividió en 4 subgrupos de 8 integrantes cada uno para facilitar la aplicación de las técnicas participativas y lograr una mejor asimilación de los aspectos tratados.

Plan temático

Tema	FOE		Total
	O	T	
1. Cuando decimos que existe anemia en el embarazo.	1	1	2
2. Factores de riesgo de anemia.	2	2	4
3. Consecuencias a corto y largo plazo de presentar anemia durante el embarazo.	2	2	4
4. Qué debo hacer para lograr una nutrición satisfactoria.	1	1	2
5. La salud de las gestantes, no solo depende de mí. Papel de la familia y la comunidad.	1	1	2
Evaluación final (cuestionario —después—)			2
Total	7	7	16

Leyenda

FOE: Forma de organización de la enseñanza.

O: Orientación.

T: Taller.

Tema 1. Cuando decimos que existe anemia en el embarazo.

Objetivos

1. Definir cuando una gestante presenta anemia en el embarazo.

Contenido

Elementos básicos relacionados con las cifras de Hemoglobina y la sintomatología de la anemia.

Tema 2. Factores de riesgo de anemia.

Objetivo

1. Identificar los principales factores de riesgo de anemia en gestantes, modificables y no modificables.

Contenido

-Factores Sociodemográficos: El embarazo en la adolescente, las gestaciones frecuentes, el embarazo múltiple., la soltería, las condiciones económicas desfavorables, el bajo grado de escolaridad, la poca capacidad adquisitiva, la promiscuidad y como causa básica, la pobreza.

- Riesgos médicos anteriores al embarazo: Antecedente de anemia crónica; la presencia de enfermedades crónicas, la multiparidad y el estado nutricional deficiente al inicio del embarazo, ingestión habitual de ASA, el parasitismo intestinal y el uso de contraceptivos orales.

- Riesgos ambientales y hábitos tóxicos:

Trabajo materno excesivo, estrés excesivo, tabaquismo, alcoholismo y drogadicción.

Tema 3. Consecuencias a corto y largo plazo de presentar anemia durante el embarazo.

Objetivo

1. Explicar las principales consecuencias y su basamento científico, relacionadas con la anemia en la gestación.

Contenido

La anemia en las gestantes se asocia con trastornos del embarazo, mortalidad materna, prematuridad, bajo peso al nacer, afecciones del recién nacido y mortalidad perinatal, además causa debilidad y cansancio y disminuye la resistencia a las infecciones.

Tema 4. Qué debo hacer para lograr una nutrición satisfactoria.

Objetivo

Mencionar las medidas generales con el objetivo de lograr una nutrición satisfactoria en la gestante,

Contenido

Enunciar aspectos generales con el objetivo de lograr una nutrición satisfactoria en la gestante, teniendo en cuenta la incorporación de todos los micronutrientes indispensables en cantidades y proporciones adecuadas.

Tema 5. La salud de las gestantes, no solo depende de mí, sino del de la familia y la comunidad.

Objetivo

Enunciar el papel que tienen la familia y la comunidad en la prevención de anemia asociada a la gestación.

Contenido

La familia como célula básica. Apoyo material y psicológico. La comunidad en su integración con los individuos. Dinámica de reflexión.

Sistema de clases

En esta intervención educativa se desarrollarán dos tipos de clases: la orientación y el taller.

Sistema de evaluación

Se realizará una evaluación final, que consistirá en el cuestionario aplicado antes de la intervención.

Recursos:

Para el desarrollo y puesta en marcha de estas actividades se necesitó tanto de la utilización de recursos humanos como materiales.

Humanos

Trabajador social del GBT (1)

Psicólogo del GBT (1)

Médico de familia (1)

Enfermera de la familia (1).

Materiales

- Material educativo impreso
- □Pizarra□, Tizas, Borrador
- □Hojas de papel
- □Lápices o bolígrafos
- DVD ,CD ,PC y televisor.

Estructurales

Local de reuniones para efectuar las capacitaciones de la comunidad.

Financieros

Se necesitan 100.00 CUP para la impresión del material educativo diseñado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Tabla I. Conocimientos sobre Fuentes Alimentarias de Hierro, antes y después de la intervención educativa.

Antes	No.	%	Después	No.	%
Adecuados	5	15,6	Adecuados	30	93,7
No adecuados	27	84,3	No adecuados	2	6,2
Total	32	100	Total	32	100

Los resultados del cuestionario (antes y después de la intervención) en relación con los conocimientos sobre fuentes alimentarias de hierro se muestran en la Tabla I. Observamos que un elevado porcentaje de embarazadas, respecto a la muestra a estudiar (84.3%) no tenía un nivel adecuado de conocimientos sobre el aspecto que se aborda cuando se aplicó por primera vez el referido instrumento; en ese momento, solo un 15.6% exhibió un grado adecuado.

Sin embargo, después de realizada la capacitación, se produjo un incremento significativo del nivel adecuado de conocimientos, pues en 30 gestantes se verificó un cambio hacia este nivel, representando un 93.7%; lo cual demuestra la importancia de los estudios de intervención educativa en las comunidades, logrando modificar no solo el conocimiento, sino también el modo de actuación y coincidiendo además con estudios anteriores como el realizado por el Dr. Jimmy Alonso Carballo en el Municipio Araure, Venezuela; en el período comprendido desde Enero hasta Septiembre de 2012.(24)

Tabla II. Conocimientos sobre Fuentes Alimentarias de Vitamina C, antes y después de la intervención educativa.

Antes	No.	%	Después	No.	%
Adecuados	16	50	Adecuados	32	100
No adecuados	16	50	No adecuados	-	-
Total	32	100	Total	32	100

Los resultados de esta casuística, en cuanto a los conocimientos sobre fuentes alimentarias de Vitamina C (antes y después de la intervención) se muestran en la Tabla II. Observamos que existe de forma equitativa un porcentaje de embarazadas (50%) que no tenía un nivel adecuado de conocimientos sobre el aspecto que se aborda cuando se aplicó por primera vez el referido instrumento en ese momento; sin embargo, después de realizada la capacitación, se produjo un incremento significativo del nivel adecuado de conocimientos, pues en las 32 gestantes se verificó un cambio hacia este nivel, lo cual coincide con otros estudios como los realizados por la Dra. Digna Cristina Martínez Neira (25) en Quito, Diciembre de 2010, donde se constata falta de información inicial sobre esta temática en el 48.7% de las gestantes estudiadas. Ella logró luego de intervenciones educativas que más del 90% de las pacientes llegaran a un nivel adecuado de conocimientos sobre el tema y sin embargo nuestro estudio obtuvo un 100% de cambio.

Tabla III. Conocimientos sobre Fuentes Alimentarias de Vitamina B12, antes y después de la intervención educativa.

Antes	No.	%	Después	No.	%
Adecuados	2	6,2	Adecuados	28	87,5
No adecuados	30	93,7	No adecuados	4	12,5
Total	32	100	Total	32	100

Los resultados del cuestionario (antes y después de la intervención) en relación con los conocimientos sobre fuentes alimentarias de Vitamina B12 se muestran en la Tabla III. Observamos que un elevado porcentaje de embarazadas (93.7 %) no tenía un nivel adecuado de conocimientos sobre el aspecto que se aborda cuando se aplicó por primera vez el referido instrumento en ese momento, solo un 6.2 % exhibió un grado adecuado. Sin embargo, después de realizada la capacitación, se produjo un incremento significativo del nivel adecuado de conocimientos, pues en 28 gestantes se verificó un cambio hacia este nivel, representando el 87.5%.

Tabla IV. Conocimientos sobre Fuentes Alimentarias de Ácido Fólico, antes y después de la intervención educativa.

Antes	No.	%	Después	No.	%
Adecuados	3	9,3	Adecuados	32	100
No adecuados	29	90,6	No adecuados	-	-
Total	32	100	Total	32	100

En la Tabla IV se observa que el conocimiento sobre fuentes alimentarias de Ácido Fólico era inadecuado en 29 pacientes antes de la actividad educativa (790.6%); pero la información ofrecida en los encuentros permitió que la totalidad de las integrantes (100%) de la casuística se apropiara de las nociones adecuadas después de la intervención, lo cual fue significativo y coincide con estudios similares a los encontrados en la literatura revisada en trabajos análogos.(26,27,28)

Tabla V. Conocimientos sobre Fuentes Alimentarias de Vitamina B6, antes y después de la intervención educativa.

Antes	No.	%	Después	No.	%
Adecuados	-	-	Adecuados	29	90,6
No adecuados	32	100	No adecuados	3	9,3
Total	32	100	Total	32	100

En la Tabla V se aprecia que el conocimiento sobre fuentes alimentarias de Vitamina B6 era inadecuado en la totalidad de las pacientes antes de la actividad educativa (100%); pero la información ofrecida en los encuentros permitió que 29 de las integrantes (90.6%) de la casuística se apropiara de las nociones adecuadas después de la intervención, lo cual demuestra la importancia de los estudios de intervención educativa en las comunidades.

Tabla VI. Conocimiento sobre prácticas de Conservación de alimentos, antes y después de la intervención educativa.

Antes	No.	%	Después	No.	%
Adecuados	7	21,8	Adecuados	30	93,7
No adecuados	25	78,1	No adecuados	2	6,2
Total	32	100	Total	32	100

Los resultados de esta casuística, en cuanto a los conocimientos sobre prácticas de conservación de alimentos (antes y después de la intervención) se muestran en la Tabla VI, observándose que 25 embarazadas (78.1%) no tenía un nivel adecuado de conocimientos sobre el aspecto que se aborda cuando se aplicó por primera vez el referido instrumento, solo un 21.8% exhibió un grado adecuado. Sin embargo, después de realizada la capacitación, se produjo un incremento significativo del nivel adecuado de conocimientos, pues en 30 gestantes se verificó un cambio hacia este nivel, representando un

93.7%, lo cual fue significativo y similar a estudios anteriores como el realizado por el Dr. Jimmy Alonso Carballo.(24)

Tabla VII. Conocimiento sobre prácticas de Elaboración de los alimentos, antes y después de la intervención educativa.

Antes	No.	%	Después	No.	%
Adecuados	1	3,1	Adecuados	32	100
No adecuados	31	96,8	No adecuados	-	-
Total	32	100	Total	32	100

Los resultados de esta casuística (antes y después de la intervención), en cuanto a los conocimientos sobre prácticas de Elaboración de alimentos se muestran en la Tabla VII. Destacamos la estrecha correlación existente entre nuestros resultados y los de otros autores, como los del Dr Caballero Martín JC (29), en el 2011 en nuestro país, donde inicialmente solo el 10% de sus pacientes en estudio obtuvo evaluación adecuada, logrando elevarse con posterioridad al 100% de ellos. Nosotros igual logramos un cambio a adecuado de 100% de los pacientes donde sólo un3.1% se evaluaban de adecuadas.

Nuestra investigación supera los resultados de otras intervenciones relacionadas con las prácticas de elaboración de los alimentos. Dentro de ellas están las de los autores Johnson, y Dallman en los Estados Unidos en el 2009 (30), donde logran un cambio a un nivel adecuado de 68.4 y 87,6% respectivamente.

Resulta de gran relevancia educar a la población en todo lo concerniente a esta importante práctica, por ello, debe destacarse la efectividad de los estudios de intervención, pues estos revierten favorablemente el conocimiento negativo de los ciudadanos.(30)

Tabla VIII. Conocimiento sobre prácticas de Consumo, antes y después de la intervención educativa.

Antes	No.	%	Después	No.	%
Adecuados	15	46,8	Adecuados	31	96,8
No adecuados	17	53,1	No adecuados	1	3,1
Total	32	100	Total	32	100

En la Tabla VIII se observa que el conocimiento sobre prácticas de consumo era inadecuado en 17 pacientes antes de la actividad educativa (53.1%); pero la información ofrecida en los encuentros permitió que la mayoría de las integrantes (93.7%) de la casuística se apropiara de las nociones adecuadas después de la intervención, lo cual fue significativo.

Tabla IX. Conocimiento sobre Consumo de Formulaciones Fortificantes, antes y después de la intervención educativa.

Antes	No.	%	Después	No.	%
Adecuados	23	71,8	Adecuados	32	100
No adecuados	9	28,1	No adecuados	-	-
Total	32	100	Total	32	100

Los resultados en cuanto al conocimiento sobre consumo de formulaciones fortificantes (antes y después de la intervención educativa) y su importancia en el tratamiento y prevención de la anemia en la gestación se muestran en la Tabla IX. Es oportuno señalar que 23 pacientes, antes de la actividad educativa (71.8%), tenían adecuados conocimientos sobre el tema y a pesar de tal casuística, una vez aplicado el instructivo diseñado, se logró elevar el nivel de conocimientos en la totalidad de las gestantes de nuestro estudio, clasificándose a su vez como muy significativo.

Estos resultados obtenidos en nuestro trabajo se contraponen con estudios análogos en otros países, donde los doctores Zavaleta N, Caufield LE, García T(16) reportan un 48.7% de conocimientos adecuados sobre el tema; demostrándose el resultado del esfuerzo que ha hecho nuestro gobierno para implementar estrategias de salud, que ayuden a aumentar el conocimiento de la importancia de un buen estado nutricional al momento del embarazo y el uso regular de las formulaciones fortificantes durante este período.(31-34)

Evaluación del programa educativo

Después de haber aplicado el programa educativo mediante la intervención se obtuvo:

Tabla X. Por ciento de cambio según variable de nivel de conocimiento.

Variable	Inadecuado		Adecuado	
	No.	%	No.	%
Hierro	2	6,2	30	93,7
Vitamina C	—	—	32	100
Vitamina B12	4	12.5	28	87.5
Ácido Fólico	—	—	32	100
Vitamina B6	3	9.3	29	90.6
Conservación	2	6.2	30	93.7
Elaboración	—	—	32	100
Consumo	1	3.1	31	96.8
Formulaciones				
Fortificantes	—	—	32	100

La Tabla X muestra que, una vez aplicado el programa educativo, se verificó un incremento del nivel de conocimientos en todas las variables de más del **70 %**; por lo cual fue evaluado de **BUENO**.

CONCLUSIONES

- Con la intervención educativa se logró modificar y elevar el nivel de conocimiento de las gestantes acerca del adecuado consumo de micronutrientes en la dieta, principalmente fuentes alimentarias de hierro, fuentes alimentarias de Vitamina C, fuentes alimentarias de Vitamina B12, fuentes alimentarias de Ácido Fólico y fuentes alimentarias de Vitamina B6; además del mantenimiento de prácticas ideales de conservación, elaboración y consumo de alimentos y formulaciones fortificantes, coincidiendo con otros múltiples estudios y calificándose de bueno nuestro programa educativo, por lo que contribuirá a un mejor seguimiento y control del programa nacional sobre la prevención de anemia durante la gestación.

RECOMENDACIONES:

- Efectuar de manera inmediata la propuesta de estrategia educativa confeccionada para elevar la calidad en la promoción y prevención dentro del proceso de Atención Primaria de Salud en nuestro municipio, con la intención de contribuir a la disminución de los factores socio familiares asociados a la anemia durante la gestación y así minimizar sus consecuencias negativas, a través del trabajo intersectorial con las familias y la comunidad para lograr reducir dicha problemática.
- Enfatizar en la importancia de la ingestión sistemática y adecuada de los suplementos vitamínicos y minerales (tabletas prenatales), desde el comienzo del embarazo para así prevenir la anemia, logrando que la mujer comience su embarazo con condiciones nutricionales óptimas y así se reduciendo el riesgo de desarrollar anemia y sus complicaciones. Nuestro estudio deja sentadas las bases para investigaciones de intervención educativa comunitaria que nos permitan en nuestra comunidad elevar el nivel de conocimiento sobre la importancia de un buen estado nutricional al momento de la gestación y de la importancia que reviste el control prenatal y el uso de las tabletas suplementarias de hierro en la prevención de las anemias y por tanto en el mejoramiento de la salud reproductiva de nuestras mujeres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Linch SR. The potencial impact of Iron status in pregnancy. J Nutr 2009; 130(2s Suppl): 448s-51s.
2. Cruz Almaguer Cecilia de la Caridad, Cruz Sánchez Leticia, López Menes Marta, González Jesús Diago. Nutrición y embarazo: algunos aspectos generales para su manejo en la atención primaria de salud. Rev. Haban Cienc. Méd. [Revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 2013 Ene 23]; 11(1): 168-175. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2012000100020&lng=es.
3. Sánchez Salazar Francisca Rosa, Castañeado Valdés Raquel, Trelles Aguabella Edilia, Pedroso Hernández Patricia, Lugones Botell Miguel. Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. Rev. Cubana Med. Gen. Integr. [revista en la Internet]. 2008 Feb. [Citado 2013 Ene 21]; 17(1): 5-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864212520010001000001&lng=es
4. Mardones S Francisco, Rioseco R Alonso, Ocqueteau T Mauricio, Urrutia María Teresa, Javet G Lorena, Rojas T Iván et al . Anemia en las embarazadas de la comuna de Puente Alto, Chile. Rev. méd. Chile [revista en la Internet]. 2008 Mayo [citado 2013 Ene 28]; 131(5): 520-525. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-988720030005000007&lng=es. doi: 10.4067/S0034-988720030005000007.
5. Anemia en mujeres de edad reproductiva. Resultados de una encuesta probabilística nacional. Homero Martínez MC. Ph. Et. Al. Artículos Originales. Salud Pública Mex 1995. Vol. 37 (2): 108- 119. www.insp.mx/rsp/articulos.

6. Moreno, M. Perfil Nutricional de Ecuador. Junio, 2010. FAO. Roma.<ftp://ftp.fao.org/es/esn/nutrition/ncp/ecu.pdf>
7. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Programas de Nutrición.<http://dinasan.gov.ec/mai/nutrición>
8. Fundación ecuatoriana contra la anemia. Con Nuestra Salud. Riesgos para los niños nacidos de madres anémicas. Vol. 1. Nº 4. Marzo 2008.http://www.fundanemia.org.ar/achivos_para_bajar/revista_04.pdf
9. Pina, F., La Torre, L., y Aylas, W. Comportamiento, Actitudes y Prácticas de Alimentación y Nutrición en Gestantes. Pamplona Alta, Red SJM-VMT.DISA II. Lima-Sur, Perú. Rev Per Obst Enf. Julio 2009, vol.3, no.1, p.17ISSN18167713.http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-77132007000100003&lng=es&nrm=iso
10. Ejidokun OO. Community attitudes to pregnancy, anemia, iron and folate supplementation in urban and rural Lagos, southwestern Nigeria. Midwifery 2011;16:89-95.
11. Saxena A, Seshadri S. The effect of whole milk, milk protein and some constituent amino acids on the in vitro availability of iron from cereal meals. Nutr Res 2008;8:717-22.
12. Rusia U, Madan N, Agarwal N, Sikka M, Sood SK. Effects of pregnancy anemia due to iron deficiency in the final fetal weight. Ind J Pathol Microbiol 2006;38(33):273-9.
13. Iglesias, J., Tamez, L., Reyes, I. Anemia y embarazo, su relación con Complicaciones maternas y perinatales. Medicina Universitaria. Abril, 2009.Vol.11. Nº43. 95-98.

14. Scholl TO, Reilly T. Anemia, Iron and pregnancy outcome. J Nutr 2010; 130(2s Suppl):4435-75.
15. Iron Nutrition during Pregnancy. En: Nutrition during Pregnancy. Ed. by the Institute of Medicine, National Academy of Sciences. Washington, DC: National Academy Press, 2008:272-98.
16. Zavaleta N, Caufield LE, García T. Changes in iron status during pregnancy in Peruvian women receiving prenatal iron and folic acid supplements with or without zinc. Am J Clin Nutr 2009;71(4):956-61.
17. Prendes Labrada Marianela de la C, Baños Rodríguez Alberto F, Toledo Dieppa Olga, Lescay Megret Orlando. Prevalencia de anemia en gestantes en un área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 2009 Feb [citado 2013 Ene 28] ; 16(1): 25-30. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252000000100005&lng=es.
18. Fundación ecuatoriana contra la anemia. Con Nuestra Salud. El hierro es fundamental para el desarrollo de las capacidades metales y motoras. Vol. N° 2, 10-11. Febrero 2008. http://www.fundanemia.org.ar/achivos_para_bajar/revista_04.pdf
19. Simpson, R. Intestinal Iron Absorption. October 6, 2010, http://www.scitopics.com/Intestinal_Iron_Absorption.html
20. Gay J, Padrón M, Amador M. Prevención y control de la anemia y la deficiencia de hierro en Cuba. Rev Cubana Aliment Nutr 2009;9:52-61.
21. Rodríguez Ganen Odalis, Fernández Monagás Sol Amalia, Gazapo Pernas Raoul, Fernández Manzano Edita, Rodríguez Acosta Tania, Sánchez Salazar Rosa et al . Factores que inciden en la anemia ferropénica de la embarazada. Rev Cubana Farm [revista en la Internet]. 2008 Dic [citado 2013 Ene 28] ; 36(3): 176-181. Disponible

en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034751520020003000006&lng=es.

- 22.** Romero Maciel MA, Cuenca NE, Marisa López G, Rosales CS. Anemia y control del peso en embarazadas: Factores que inciden en la anemia ferropénica de la embarazada. Rev Cubana Farm [serie en Internet] 2010 [citado 22 enero 2013];36(3):[aprox. 2 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034751520020003000006&script=sci_arttext&lng=es
- 23.** Beltrán González BM, Ruiz Iglesia M, Grau Ábalo R, Álvarez León I. Efectividad de una estrategia de intervención educativa para la promoción de la salud con la embarazada. Rev. Cubana Salud Pública. [Serie en Internet] 2009[citado 22 de enero de 2013];33(2):aprox. 4 p. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol33_02_07/spu07207.htm
- 24.** Jimmy Alonso Carballo, Área de Salud Integral “Villas del Pilar”, del Municipio Araure, Estado Portuguesa, Venezuela;2012
cubavenezuela1979@yahoo.es
- 25.** Digna Cristina Martínez Neira, Universidad San Francisco de Quito. Colegio de Postgrados ANEMIA EN EL EMBARAZO El caso del Hospital de la Policía Quito, 2008-2010.
- 26.** MIES, USFQ. Resumen de los Resultados de la Primera Fase de Intervención de la Propuesta para disminuir la Prevalencia de Anemia en Embarazadas. Unidad de Nutrición, Programa Alimentate Ecuador. Agosto 2010. p.43.
- 27.** Lingxia, Z., et. all, Impact of micronutrient supplementation during pregnancy on birth weight, duration of gestation, and perinatal mortality in rural western China: double blind cluster randomised controlled trial. BMJ.2009. Vol 337. Nº 2001, p. 1-11.

- 28.** Universidad Católica Chile. Nutrición Materna y Embarazo. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/obstetricia/altoriesgo/nutricion.html>
- 29.** Caballero Martín JC, Cruz Álvarez NM. Anemia en mujeres embarazadas: Su evolución en los últimos años. Rev. Cubana Med 2011; 36(1):42-51.
- 30.** Dallman PR, Johnson C. Prevalence and causes of anemia in the United States 2008-2009. Am J Clin Nutr 2003; 39:437-45.
- 31.** Food and Nutrition Board Institute of Medicine. Report of the Micronutrients, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and of Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes Panel. DIETARY REFERENCE INTAKES FOR Vitamin B1, Vitamin B6, Vitamin B12, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. Washington, D.C., 2011 National Academy Press. http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10026&page=R1
- 32.** Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations to Prevent and Control Iron Deficiency in Pregnancy in the United States. MMWR 2011. Vol.47. Nº RR-3. P. 1-25. <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr4703.pdf>
- 33.** World Health Organization. Iron deficiency anemia. Assessment, prevention and control, a programme managers. 2010. http://www.who.int/nutrition/publications/en/ida_assessment_prevention_control.pdf

34. Estévez, E., et. al. "Anemia Ferropriva y Embarazo: ¿Por qué y para que suplementar?". Revista Ecuatoriana de Ginecología y Obstetricia. Agosto-2009. Vol. 5 N°2, 144 – 151.

ANEXOS

Anexo #1

CONSENTIMIENTO INFORMADO POR ESCRITO

Título del proyecto: _____

Yo: _____

He leído la información que me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con (investigador):

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio.

Cuando quiera.

Sin tener que dar explicaciones.

Sin que esto repercuta en mis cuidados intensivos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha: _____

Firma del participante: _____