



UNIVERSIDAD DEL SINÚ
Elías Bechara Zainúm
Seccional Cartagena

PROCESO: INVESTIGACIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN
TÍTULO: PRESENTACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
CÓDIGO: R-INVE-004
VERSIÓN: 004



UNIVERSIDAD DEL SINÚ
Elías Bechara Zainúm
Seccional Cartagena

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINÚM

ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA – X SEMESTRE

**EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE
ALIMENTOS EN MUJERES EN PERÍODO DE GESTACIÓN ATENDIDAS POR
CONSULTA EXTERNA DE NUTRICIÓN EN LA CLÍNICA CRECER DURANTE LOS
MESES DE MAYO A JUNIO DE 2019**

PRESENTADO POR:

KEILA ASTRID ROJAS PACAYA
MARÍA ALEJANDRA GUARDELA SERJE
SHARYK DE JESÚS OROZCO FERNANDEZ
WENDYS HOYOS ACUÑA

ASESOR DISCIPLINAR:

PATRICIA BUELVAS CASTELLAR

ASESOR METODOLÓGICO:

OLGA TATIANA JAIMES PRADA

Cartagena de Indias, Bolívar.

IIP-2019

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por instruir nuestros pasos a lo largo de nuestra carrera, a la Clínica Crecer por abrirnos sus puertas, a nuestros docentes que nos aportaron bases sólidas al conocimiento y a nuestra Alma máter por acogernos y formarnos como grandes profesionales.

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a nuestra familia por ser el principal promotor de nuestros sueños, que nos apoyaron incondicionalmente en todos los ámbitos para llegar a ser excelentes profesionales.

CONTENIDO

Pág.

1. EL PROBLEMA	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN / HIPÓTESIS	12
1.3 JUSTIFICACIÓN	12
2. REVISIÓN LITERARIA	13
2.1 MARCO TEÓRICO.....	13
2.1.1 Gestación.....	13
2.1.2. Anemia.....	14
2.1.3 Tipos De Anemia.....	15
2.1.4 Estado Nutricional En Gestantes.....	16
2.1.5. Requerimientos Nutricionales.....	16
2.1.6 Recomendaciones nutricionales para gestantes.....	19
2.1.7 Recomendaciones generales basadas en las guías de alimentación.....	20
2.2 ANTECEDENTES	21
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	23
2.4 MARCO LEGAL.....	25
3. OBJETIVOS.....	26
3.1 OBJETIVO GENERAL	26
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
4. METODOLOGÍA	27
4.1 TIPO DE ESTUDIO	27
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	27
4.3 VARIABLES.....	28
4.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS	30
4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	30
4.5.1 Criterios de inclusión.....	30
4.5.2 Criterios de exclusión.....	30
5. RESULTADOS ESPERADOS Y POTENCIALES BENEFICIARIOS.....	31
5.1 DISCUSIÓN.....	36
6. CONCLUSIONES	42
7. RECOMENDACIONES	43
8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	44

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Micronutrientes durante la gestación.....	18
Tabla 2. Matriz de operacionalización de variables.....	29
Tabla 3. Características sociodemográficas	31
Tabla 4. Características socioeconómicas	32
Tabla 5. Diagnóstico nutricional IMC/Edad gestacional	33
Tabla 6. Exámenes bioquímicos	34
Tabla 7. Frecuencia de consumo de alimentos	35

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Consentimiento informado	49
Anexo 2. Encuesta.....	50
Anexo 3. Evolución Nutricional de la Embarazada según Índice de Masa Corporal y Edad Gestacional.	52
Anexo 4. Clasificación del Estado Nutricional de la Embarazada según Índice de Masa Corporal y Edad Gestacional.....	53

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN MUJERES EN PERÍODO DE GESTACIÓN ATENDIDAS POR CONSULTA EXTERNA DE NUTRICIÓN EN LA CLÍNICA CRECER DURANTE LOS MESES DE MAYO A JUNIO DE 2019

TÍTULO CORTO: Evaluación del estado nutricional y frecuencia de consumo en mujeres gestantes atendidas en la Clínica Crecer.

PALABRAS CLAVE

Gestación, estado nutricional, frecuencia de consumo.

RESUMEN DEL PROYECTO

La gestación es una de las etapas más vulnerables en la vida de la mujer debido a que en este periodo las demandas de nutrientes deben ser más elevadas, pues la madre no solo debe cubrir sus propias necesidades sino también las del feto en crecimiento. La adecuada alimentación durante el embarazo es muy importante puesto que mejora el estado nutricional e la gestante, reduce el riesgo de complicaciones al momento del parto, protege la salud materno-fetal, ayuda tanto al crecimiento y desarrollo del feto como también a su estado físico y emocional. Un inadecuado estado nutricional como bajo peso, sobrepeso u obesidad para la edad gestacional, impactará de forma negativa en la salud materno-fetal. Por esta razón en el presente estudio tuvo como **Objetivo:** Evaluar el estado nutricional y frecuencia de consumo de alimentos de las

mujeres en período de gestación que son atendidas por consulta externa de Nutrición en la Clínica Crecer durante los meses de mayo a junio de 2019.

Metodología: El estudio fue descriptivo de corte transversal, con muestreo probabilístico de selección por conveniencia. La muestra total estuvo compuesta por 216 mujeres gestantes. Al finalizar la recolección de información quedó una muestra remanente de 162 a causa de los criterios de inclusión y exclusión. Los instrumentos utilizados fueron encuesta semiestructurada, revisión de hemograma (hemoglobina, VCM y HCM) y revisión de historia clínica nutricional, esto con el fin de obtener los datos antropométricos como peso y talla. **Resultados:** Se observó que de las 162 mujeres gestantes el 40,7% se encontraba con un peso adecuado para la edad gestacional, en bajo peso 24,7%, en sobrepeso 20,4% y en obesidad 14,2%, lo que indica que el 59,3% de la población presentó problemas de malnutrición ya sea por déficit o por exceso. En los exámenes bioquímicos, se identificó una frecuencia del 58,0% dentro de la normalidad y un 42% presentan anemia de diferentes tipos. Respecto a la frecuencia por grupos de alimentos, se observó que la mayoría de estas son consumidas de manera diaria, a excepción de algunos alimentos que son consumidos de forma semanal como el huevo con un 52,5%, las leguminosas secas con un 76,5%, dulces y postres con un 38,9%. **Conclusión:** Al finalizar la investigación se determinó que la mayor parte de las mujeres en periodo de gestación estuvieron en el rango de edad entre 18-25 años, predominó la nacionalidad colombiana y el estrato socioeconómico 1; un gran porcentaje de gestantes no contaron con ingreso propios mensuales, asimismo el nivel de educación sobresaliente fue el técnico o tecnólogo. De acuerdo a la frecuencia de consumo se estableció que un gran porcentaje de la población tiene inadecuados hábitos alimentarios, puede

que estos datos se vean reflejados en el estado nutricional ya que el 59,3% presenta problemas de malnutrición.

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el embarazo las necesidades nutricionales de la mujer son mayores que en otras etapas de su vida, su dieta debe suministrar todos los nutrientes necesarios para que el óvulo pueda tener un correcto crecimiento intrauterino reduciendo así los riesgos de complicaciones al nacer. A medida que la mujer se nutre a sí misma, también nutre al feto; por esta razón la alimentación de la mujer gestante debe ser completa, adecuada, balanceada y equilibrada (FAO, 2012). Los inadecuados hábitos alimentarios pueden ser producto de las dificultades en el acceso de los alimentos, siendo esto un desencadenante de carencias nutricionales en la alimentación de las mujeres gestantes (Ministerio de Salud, 2012).

Según la Encuesta Nacional de Situación Nutricional realizada en el año 2015 y en relación a las prácticas de alimentación de las mujeres gestantes, el consumo diario de arroz o pasta fue de 99,2%, el de tubérculos y plátanos fue de 97,3%; de verduras crudas fue de 79,7%, verduras cocidas de 66,4%, de frutas enteras de 85,4%, frutas en jugo 87,3%, el consumo de leche fue 92,2%, quesos y otros productos lácteos de 86,2%, el consumo de carnes fue 92,4%, de pollo 89,8%, de huevos 94,7%, de granos secos 95,1% y morcilla o vísceras de 39,7 %.

En cuanto al estado nutricional, se reportó que del total de mujeres gestantes colombianas que participaron en el estudio de la ENSIN (2015), el 40,0% de ellas presentó exceso de peso y el 14,2% bajo peso. Es importante resaltar que dicho estudio no arrojó datos específicos sobre el peso adecuado de las gestantes, sin embargo, para el indicador de bajo peso se evidenció una disminución de 0,9% con respecto a la ENSIN (2010) que fue de 15,1%. De acuerdo a los resultados de la ENSIN (2015) en relación al exceso de peso se evidenció un aumento porcentual de 5,4% comparados con la ENSIN (2010) cuyo porcentaje fue de 34,6 %.

En la ciudad de Cartagena, Bolívar se realizó un estudio con relación al estado nutricional de las mujeres embarazadas que fueron atendidas en Instituciones Prestadoras de Salud de la zona Urbana, con una muestra de 413 mujeres afiliadas a las Empresas Prestadoras de Salud de la Ciudad. Reflejando los siguientes resultados del estado nutricional: por el indicador IMC se obtuvo; que el 42,1 % tiene un peso adecuado en el embarazo; el 29,5 % presentó bajo peso; el 22,3 % sobrepeso; y 6,1 % presentaron obesidad. (López Sáleme & Díaz Montes, 2011)

Teniendo en cuenta que actualmente hay pocos estudios de la situación nutricional, hábitos alimentarios de las mujeres gestantes y factores asociados en la ciudad de Cartagena, surge la necesidad de investigar el estado nutricional y la frecuencia de consumo de alimentos de esta población.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN / HIPÓTESIS

¿Cuál es el estado nutricional y frecuencia de consumo de alimentos de las mujeres gestantes que son atendidas por consulta externa de Nutrición en la Clínica Crecer durante los meses de mayo a junio 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo intrauterino del embrión demanda exigencias nutricionales extras a la madre, quien las debe suplir no sólo mediante la alimentación sino con la ingesta concomitante de suplementos nutricionales, puesto que los alimentos por sí solos no logran suplir dichas exigencias. Por tanto, el estado de salud del feto depende en gran medida de los hábitos de alimentación de los padres, especialmente los hábitos de la madre antes durante y después del periodo de gestación. (Stanford Children's Health, 2018).

En ese mismo sentido, el bajo peso, el sobrepeso o la obesidad en gestantes alteran el desarrollo fetal, aumentando el riesgo de morbimortalidad por complicaciones durante el embarazo y las posibilidades de necesitar un parto asistido. (Sánchez-Muniz y Cols, 2013).

La Encuesta Nacional de Situación Nutricional (2015) reportó que 1 de cada 4 mujeres gestantes presentó anemia afectando más a la población de 28 a 32 años edad; lo que significa que el 26,2% total de la muestra presentó esta condición.

El estado nutricional y los hábitos alimentarios durante el periodo de gestación son importantes para la salud materno-fetal, sin embargo, a nivel local no se evidencia mucha información actualizada acerca de esta población. Con base a lo anterior, se toma la iniciativa de realizar este estudio investigativo, que permitirá conocer el estado nutricional actual de un grupo de mujeres gestantes de Cartagena, Bolívar describiendo su estado nutricional y variables sociodemográficas, socioeconómicas, bioquímicas y hábitos alimentarios a través de la frecuencia de consumo.

2. REVISIÓN LITERARIA

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Gestación. La gestación es el periodo que la mujer experimenta durante nueve meses o 40 semanas aproximadamente; donde el feto inicia su desarrollo y crecimiento en el útero con la ayuda de los nutrientes que recibe a través del cordón umbilical conectado a su madre. Durante este periodo el embrión inicia la formación de sus estructuras siendo el sistema nervioso y circulatorio lo primero que se desarrolla, y va dando forma y función al cuerpo. (Bayona, 2012).

2.1.2. Anemia. La hemoglobina es una proteína globular transportadora Oxígeno O₂, Dióxido de Carbono CO₂ y protones H⁺. Esta proteína se encuentra en los glóbulos rojos llamados también eritrocitos o hematíes que hacen parte de la sangre en diferentes concentraciones.

Se considera anemia cuando la hemoglobina se encuentra por debajo de los parámetros de acuerdo a los laboratorios; por lo cual es importante conocer los diferentes indicadores del cuadro hemático como el VCM y HCM para conocer la etiología de la anemia; estas pueden surgir por deficiencia de hierro, infecciones, otras deficiencias nutricionales especialmente de folatos y de las vitaminas B₁₂, A y C, trastornos genéticos como la anemia falciforme o la talasemia, la inflamación crónica, paludismo, especialmente, y más común en mujeres embarazadas. (OMS, 2017)

2.1.2.1 Volumen corpuscular medio (VCM). El VCM es un indicador del cuadro hemático que refleja la media del volumen de las hematíes, e indica anemias microcíticas (VCM bajo) o anemias macrocíticas (VCM alto). (Huertas Aragonés & Cela de Julián, 2018)

2.1.2.2 Hemoglobina corpuscular media: El HCM indica el contenido medio de hemoglobina de cada hematíe. Se originan anemias hipocrómicas (HCM bajo) o anemias hiperocrómicas (HCM alto). Las anemias macrocíticas o conocidas como anemia megaloblástica es secundaria principalmente por la deficiencia de la vitamina B₁₂ y ácido fólico. (Huerta Aragonés, Cela de Julián E, 2018)

2.1.3 Tipos De Anemia. Según la literatura la anemia se puede clasificar de acuerdo a la morfología de los hematíes y se distribuyen en 3 tipos de acuerdo a los resultados de la hemoglobina, VCM y HC en el hemograma. (Ciesla, 2015)

2.1.3.1 Normocítica Normocrómica. Se diagnostica en referencia al cuadro hemático; cuando los niveles de hemoglobina en los hematíes tienen un contenido bajo sin embargo los indicadores de VCM y HCM están en el rango de normalidad. (Rodak & Carr, 2000)

2.1.3.2 Microcítica Hipocrómica. Este tipo de anemias se presentan frecuentemente por la deficiencia de hierro, siendo este un mineral indispensable en los procesos fisiológicos específicos del ser humano, también pueden ser provocadas por talasemias, trastornos de síntesis de globinas, trastornos de las síntesis de porfirinas y hemo anemia sensible a piridoxina y otros trastornos del metabolismo del hierro. (Rodak & Carr, 2000)

2.1.3.3 Macrocítica. Las anemias macrocíticas se presentan en mayor proporción por la deficiencia de la vitamina B12 y ácido fólico, importantes en la hematopoyesis, esta clasificación de anemia también puede ser ocasionada por trastornos genéticos de la síntesis de ADN, o trastornos de la síntesis de ADN provocados por fármacos.

Todas las anemias pueden generar altas probabilidades de partos con niños prematuros o con bajo peso al nacer. (Rodak & Carr, 2000)

2.1.4 Estado Nutricional En Gestantes. El estado nutricional es el resultado de las interacciones entre los factores ambientales, sociodemográficos, genéticos, físicos y biológicos, la ingesta de alimentos y las adaptaciones fisiológicas después del suministro de los nutrientes. Estas interacciones tienen gran influencia en el estado nutricional, puesto que alteraciones en los procesos pueden desencadenar situaciones de malnutrición. (Bernal Torres, Zuleta Dueñas, & Catañeda Porras, 2016).

De acuerdo a la FAO y OMS, la evaluación del estado nutricional de las gestantes se puede obtener por medio del cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC), el cual divide el peso (Kg) entre talla (mt) al cuadrado; este dato se relaciona con las semanas de gestación establecidas por la tabla de Atalah y refleja el diagnóstico nutricional actual de la gestante (Ver anexo 3).

El diagnóstico nutricional se clasifica de acuerdo a las tablas de Atalah en bajo peso, sobrepeso, obesidad e IMC adecuado para la edad gestacional (Ver anexo 4).

2.1.5. Requerimientos Nutricionales. Durante la etapa de gestación se elevan los requerimientos nutricionales debido a las exigencias extras de la formación, crecimiento y desarrollo del embrión. Estos requerimientos son en gran parte suplidos por la dieta de la madre, sin embargo, existen ciertos micronutrientes que deben ser suplementados puesto que en la dieta su disponibilidad es insuficiente.

Las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para las mujeres gestantes, mujeres en periodo de lactancia, y, niñas y niños menores de dos años (2018), refieren que los micronutrientes más esenciales durante la gestación son el hierro, ácido fólico y calcio.

2.1.5.1 Ácido fólico. Es una vitamina hidrosoluble del complejo B y como tal no cuenta con la capacidad de almacenarse en el cuerpo. Por tanto, para lograr cubrir su requerimiento debe ser ingerida diariamente. Su administración debe ser suficiente y adecuada desde antes de la concepción y durante ella, puesto que hasta los 28 días conceptuales el folato juega un papel muy importante pues su deficiencia puede generar problemas del tubo neural, labio leporino, cardiopatías congénitas y abortos espontáneos. (López Rodríguez, Sánchez Méndez, Sánchez Martínez & Calderay Dominguez, 2010).

2.1.5.2 Calcio. Dentro de los cambios fisiológicos que ocurren en el embarazo, se altera la absorción del calcio permitiendo que el intestino absorba en mayor cantidad este micronutriente y pueda ser utilizado para la mineralización ósea del feto. La ingesta insuficiente puede generar riesgos asociados a complicaciones materno-fetales, como por ejemplo riesgo de osteoporosis a futuro, preclamsia, y contractibilidad del músculo liso en la madre; sin embargo, en el feto se hallan altas probabilidades de riesgo de bajo peso al nacer y nacimiento pretérmino. Por tanto, para garantizar la salud se hace necesario cubrir los requerimientos mediante suplementación. (López Rodríguez, Sánchez Méndez, Sánchez Martínez & Calderay Dominguez, 2010).

2.1.5.3 Hierro. El hierro es un mineral que contribuye a la formación de la hemoglobina, por ende, está inmerso en el transporte del oxígeno hacia todos los tejidos. La evidencia muestra que, durante el proceso de gestación, en algunos casos la hemoglobina tenderá a disminuir y esto se asocia con el incremento de prematuridad, bajo peso al nacer, menor desarrollo físico y neurológico de los recién nacidos, enfermedades infecciosas y aumento de la mortalidad perinatal. Del lado opuesto los estudios demuestran que un exceso de hemoglobina podría ser perjudicial ya que está relacionado con la hiperviscosidad sanguínea, disminución de la perfusión placentaria, CIR, parto prematuro, alteraciones neurológicas y esqueléticas fetales y preclamsia. (Martínez Garcia, Jiménez Ortega, & Navia Lombán , 2016)

Tabla 1.

Micronutrientes durante la gestación

Micronutriente	Requerimiento En Gestantes	Alimentos Fuentes
Ácido Fólico	600 µg/día	Hígado, carne de res y pescado, huevo, vegetales verde oscuro, cítricos, nueces, leguminosas, harinas enriquecidas
Hierro (Fe)	40 mg/día	Carnes rojas, hígado, leguminosas, vegetales y hojas verde oscuro, cereales integrales, alimentos fortificados con hierro
Calcio (Ca)	1000 mg/día	Leche y derivados, carne, pescado, leguminosas, nueces y hojas verdes.

Fuente. Universidad de Maryland, (2014). Recuperado el 14 de marzo de 2014 de: <http://umm.edu/health/medical/spanishency/articles/vitaminas>. Resolución. 3803 de 2016.

2.1.6 Recomendaciones nutricionales para gestantes. Las guías alimentarias para mujeres gestantes, madres en período de lactancia, niños y niñas menores de 2 años para Colombia son herramientas educativas de vital importancia para la población destinada, con el fin de la prevención de malnutrición en sus diferentes formas; éstas tienen en cuenta el estado actual de la seguridad alimentaria y nutricional, y el perfil epidemiológico del país, también promueven la salud y ayudan a prevenir enfermedades crónicas no transmisibles por medio de las recomendaciones orientadas a los hábitos y estilo de vida saludable.

Es importante que la gestante tenga un cuidado estricto sobre consumo de bebidas alcohólicas, incluso en pequeñas cantidades, puesto que repercute gravemente en el estado de salud para el bebé.

La alimentación de la madre debe ser inocua para no ocasionar daño o afectación en la salud, debe ser suficiente y completa para cubrir las necesidades nutricionales; variada, donde se incluyan todos grupos de alimentos; debe ser equilibrada para acceder a las cantidades necesarias; y finalmente adecuada, de acuerdo a las situaciones políticas, sociales, espirituales y económicas de su entorno familiar.

2.1.7 Recomendaciones generales basadas en las guías de alimentación.

- Se deben preferir siempre los alimentos frescos, naturales, propios de cada región del país, como se muestra en el “Plato saludable de la familia colombiana”. Se incentiva el consumo de agua durante todo el día y consumir los alimentos en compañía de la familia para fortalecer los lazos familiares.
- Aumentar el consumo de alimentos fuente de proteínas y hierro como las carnes (res, pollo, cerdo, pescado fresco) y vísceras (pajarilla, hígado), para prevenir la anemia y contribuir al crecimiento y desarrollo del bebé.
- Consumir diariamente leche y productos lácteos como yogurt, kumis y queso fresco, por su alto contenido de proteínas y calcio que favorecen la formación del bebé y previenen la aparición de enfermedades como la osteoporosis en la madre. Prefiera los productos lácteos bajos en grasas y evite la crema de leche.
- Aumentar el consumo de huevo ya que favorece la formación y crecimiento del bebé y contribuye al mantenimiento de la salud de la madre. Se recomienda consumirlo en preparaciones que no requieran adición de grasa o aceite.
- Aumente el consumo de leguminosas como el frijol, garbanzo, arveja y lentejas, combinadas con un cereal como el arroz para mejorar la calidad de sus nutrientes.
- Aumente el consumo diario de frutas y verduras, las frutas preferiblemente enteras y las verduras crudas o al vapor.

- Las guías enfatizan que durante el periodo de gestación se debe fraccionar las comidas en 6 tiempos de comida al día, tres principales (desayuno, almuerzo y comida) y tres refrigerios que se pueden distribuir en media mañana, tarde y antes de dormir.

2.2 ANTECEDENTES

En el año 2011 en la ciudad de Cartagena de indias - Bolívar, se implementó un estudio transversal con relación al estado nutricional de las mujeres en periodo de gestación que fueron atendidas en Instituciones Prestadoras de Salud de la zona urbana de la ciudad, con una muestra de 413 embarazadas donde se evaluó el Estado Nutricional mediante indicadores antropométricos en el Nomograma de Rosso y Mardones; encontrando que el 42,1% de las mujeres tenían un peso adecuado en el embarazo y el 70,2% cuentan con seguridad alimentaria. De la población estudiada el promedio en edad fue 24,3 años, el 52% residen o corresponden al estrato 1 y, el 72,2% vive en unión libre. El trabajo de investigación niega la asociación entre seguridad alimentaria y estado nutricional. (López Sáleme & Díaz Montes, 2012).

Así mismo, en Antioquia Colombia se realizó un estudio descriptivo longitudinal y prospectivo, titulado Estado nutricional de un grupo de gestantes y su relación con indicadores socioeconómicos y de ingesta dietética, con una muestra de 80 embarazadas, donde los resultados obtenidos por grupo de edad, observó que el peso adecuado fue más prevalente en las gestantes adultas con un 66,7 %, por el contrario en las adolescentes, la

prevalencia de bajo peso fue 41,2%, mientras que el exceso presentó una proporción similar en ambos grupos de edad. En cuanto a los ingresos destinados a la compra de alimentos se determinó que fue de 44,5% en los hogares de las gestantes con IMC bajo y de 60,0% en los hogares de gestantes con IMC adecuado y en exceso. En este estudio se encontró asociación estadística entre la edad y el índice de masa corporal en el tercer trimestre. (Mancilla, Restrepo, Estrada, Manjarrez & Parra, 2011)

De igual manera, Torres, Zuleta & Castañeda (2014) en Casanare - Colombia, realizaron un estudio de tipo descriptivo transversal sobre la situación nutricional de las gestantes a partir de los registros de la notificación departamental al SISVAN de las mujeres en periodo de gestación atendidas en las instituciones de salud, con una muestra de 5.878 embarazadas donde se estudiaron características sociodemográficas, estado nutricional, diagnóstico de anemia, beneficiarias de programas de alimentación y suplementación nutricional; dando como resultados que el 41,7% de la población se encontraba en estado normal, el 17,7% enflaquecida o con bajo peso, el 26,1% con sobrepeso y 14,5% en obesidad, por otra parte, en el diagnóstico de distribución de hemoglobina se encontró que 81,4% estaba en la normalidad, 7,5% con anemia, 0,2% moderada, 1,5% severa y sin dato el 9,5%.

Finalmente, María de las Mercedes Izquierdo Guerrero en el 2016, Madrid-España, realizó un estudio titulado Estudio de hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas de distintas áreas de salud de la Comunidad de Madrid en España, donde la muestra fue de 432 mujeres que se encontraban en el tercer trimestre de embarazo, que

acudían a las clases de preparación al parto impartidas en algunos de los centros de salud, dando como resultados que el 18,1% de las mujeres embarazadas presentó bajo peso, el 64,5% en normalidad, el 10,8% con sobrepeso y el 6,6% en obesidad. Al analizar los datos dietéticos, se observó que el 69,37% de esta población declaró consumir bebidas con cafeína durante el embarazo y el 8,8% de la población consumió alcohol.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Anemia: “La anemia es un trastorno en el que el número y tamaño de los eritrocitos, o bien la concentración de hemoglobina, caen por debajo de un determinado valor de corte disminuyendo así la capacidad de la sangre para el transporte de oxígeno en el organismo. La anemia es un indicador de mal estado de nutrición y de salud.” (OMS, 2017)

Estado nutricional: Según el instituto nacional del cáncer el Estado de salud de una persona en relación con los nutrientes de su régimen de alimentación.

Frecuencia de consumo: Son herramientas ampliamente utilizadas para obtener información cualitativa y descriptiva sobre los patrones de consumo de los alimentos, de las personas a las cuales se les está diligenciando el formato; habitualmente se cuestionó con qué frecuencia (tiempo) consume ciertos alimentos clasificados en grupos o alimentos específicos incluidos en una lista. (Carmen Pérez Rodrigo, 2015)

Gestación: La resolución 2465 de 2016 dispone el significado de gestación; “La gestación es el periodo de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Durante este tiempo, el feto crece y se desarrolla dentro del útero de la madre”

Hábitos alimentarios: Según la Federación Española de la Nutrición (FEN) Los hábitos alimentarios son comportamientos consientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales. (Nutrición, 2014)

Micronutrientes: Según la OMS Los micronutrientes (también llamados oligonutrientes) son las vitaminas y los minerales, que se consumen en cantidades relativamente menores, pero que son imprescindibles para las funciones orgánicas.

2.4 MARCO LEGAL

Resolución 2465 de 2016. “Por la cual se adoptan los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años de edad, adultos de 18 a 64 años de edad y gestantes adultas y se dictan otras disposiciones.”

Resolución 3803 de 2016. “Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana y se dictan otras disposiciones.”

Guías alimentarias basadas en alimentos para mujeres gestantes, madres en periodo de lactancia, niños y niñas menores de 2 años para Colombia (GABAS 2018). Orientar a las familias colombianas en la adopción de estilos de vida y prácticas de alimentación saludables, culturalmente apropiadas, que contribuyan a la prevención de la malnutrición y enfermedades no transmisibles, en las mujeres gestantes, madres en periodo de lactancia y niños y niñas menores de 2 años.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el estado nutricional y frecuencia de consumo de alimentos de las mujeres en período de gestación que son atendidas por consulta externa de Nutrición en la Clínica Crecer durante los meses de mayo a junio de 2019.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar las características sociodemográficas y socioeconómicas de la población.

Clasificar el estado nutricional de las gestantes utilizando indicadores antropométricos.

Estimar el estado nutricional de las gestantes a partir de exámenes bioquímicos (Hemoglobina, VCM y HCM).

Describir el consumo de alimentos de las gestantes utilizando la frecuencia de consumo de alimentos.

4. METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE ESTUDIO

La investigación se llevó a cabo mediante un estudio descriptivo de corte transversal, con un muestreo probabilístico de selección por conveniencia, con un nivel de confianza del 95% y margen de error de un 5%. Dicho estudio recolectó información de las gestantes a quienes se les aplicó el previo consentimiento informado. Posteriormente se conoce y analiza el estado nutricional y las demás variables por medio de la aplicación de la encuesta semiestructurada, donde se incluyeron datos personales, nivel socioeconómico, sociodemográfico, datos antropométricos, revisión de hemograma (hemoglobina, VCM y HCM) y frecuencia de consumo de alimentos.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: La población total fue 492 mujeres en periodo de gestación atendidas por consulta externa de Nutrición entre los meses de mayo y junio de 2019. Esta información fue determinada de acuerdo a la base de datos de las gestantes atendidas en el mismo periodo del año 2018 por consulta externa de Nutrición considerando la relación temporada-asistencia con la fecha del año actual.

Muestra: El total de la muestra fueron 216 mujeres gestantes, con un margen de error del 5% y 95% de confianza. Al finalizar la recolección de información, se obtuvo una muestra resultante de 162 gestantes debido a los criterios de exclusión, quedando excluidas 54 encuestas.

4.3 VARIABLES

Las variables estudiadas fueron: edad, nacionalidad, nivel socioeconómico, ingresos mensuales, nivel educativo, dinero destinado a la alimentación del día, número de personas con las que vive, trimestre de gestación, datos antropométricos (peso y talla) exámenes de laboratorio (hemoglobina, VCM, HCM) y frecuencia de consumo de alimentos.

Tabla 2.

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Tipo	Escala	Indicador
Personales	Edad	Cuantitativa	Razón	>18 Años
	Nacionalidad	Cualitativa	Nominal	Colombiana, Venezolana, China, Rusa, etc.
	Nivel socioeconómico	Cuantitativo	Razón	Estrato 1 Estrato 2 Estrato 3 Estrato ≥ 4
	Nivel de educación	Cualitativo	Ordinal	Primaria Primaria Incompleta Secundaria Secundaria Incompleta Técnico o tecnólogo Profesional. Postgrado.
	Personas con quien vive	Cuantitativa	Razón	0 1-3 4-6 7-9 ≥ 10
	Ingresos mensuales	Cuantitativa	Razón	1SLMMV >1SLMMV <1SLMMV No tiene ingresos
Antropometría	Peso	Cuantitativa	Razón	Kilogramo
	Talla	Cuantitativa	Razón	Centímetros
	IMC	Cualitativa	Ordinal	Delgadez, Normal, Sobrepeso, Obesidad
Laboratorios	Hemoglobina	Cualitativo	Ordinal	Normal, alto y bajo
	VCM	Cualitativo	Ordinal	Normal, alto y bajo
	HCM	Cualitativo	Ordinal	Normal, alto y bajo
Embarazo	Semanas de gestación	Cualitativo	Razón	≥ 6 o ≤ 40
Alimentación	Dinero diario destinado	Cuantitativa	Razón	≥ 0 \$
Frecuencia consumo de alimentos	Grupos de alimentos	Cualitativo	Ordinal	Diario, semanal, mensual, nunca o casi nunca

Fuente. Autoría propia

4.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la ejecución de la investigación fue necesario tener en cuenta que se debía iniciar socializando los términos dispuestos en el consentimiento informado para conocimiento de todo el proceso que se debía llevar a cabo. Se cumplió con el acuerdo de Helsinki en las mujeres gestantes, teniendo en cuenta el consentimiento informado aplicado previo a ésta. (Ver Anexos).

4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Para la realización del presente estudio se tuvieron en cuenta criterios de inclusión y exclusión descritos a continuación:

4.5.1 Criterios de inclusión. Mujeres gestantes con edades de 18 a 44 años que asisten a consulta externa por nutrición en la Clínica Crecer durante los meses de mayo a junio de 2019, mayor de 6 semanas de gestación, con o sin enfermedades crónicas no transmisibles, feto único y sano, de cualquier nacionalidad y etnia de idioma español, inglés o portugués, y que presenten exámenes de laboratorio actualizados.

4.5.2 Criterios de exclusión. Embarazadas menores de 18 años, menor a 6 semanas de gestación, con enfermedades psicológicas, tratamientos medicamentosos que restrinjan el consumo de alimentos, dos o más fetos intrauterinos o mujeres con afonía o mutismo,

5. RESULTADOS ESPERADOS Y POTENCIALES BENEFICIARIOS

Identificación de las características sociodemográficas y socioeconómicas

Tabla 3.

Características sociodemográficas

Dimensión	Indicador	n	%
Edad	18 a 25	88	54,3
	26 a 33	57	35,2
	34 a 41	15	9,2
	> 42	2	1,2
Nacionalidad	Colombiana	160	98,8
	Venezolana	2	1,2
Nivel económico	Estrato 1	110	67,9
	Estrato 2	40	24,7
	Estrato 3	12	7,4
	Estrato ≥ 4	0	0
Nivel educativo	Primaria	2	1,2
	Primaria incompleta	2	1,2
	Secundaria	54	33,3
	Secundaria incompleta	22	13,6
	Técnico o tecnólogo	65	40,1
	Profesional	17	10,5
	Postgrado	0	0
Edad gestacional	1er trimestre	8	4,9
	2do trimestre	102	62,9
	3er trimestre	52	32,2
Personas con quien vive	1 a 3	72	44,4
	4 a 6	72	44,4
	7 a 9	13	8,0
	≥ 10	5	3,1
Total		162	100

Fuente. Elaboración del autor

De acuerdo con las características sociodemográficas de las mujeres gestantes (Tabla 3), las edades que predominaron fueron entre los 18 a 25 años con un 54,3% y entre los 26 a 33 años con un 35,2%. En cuanto a la nacionalidad el porcentaje predominante lo obtuvieron colombianas con un 98,8%, y sólo el 1,2% fueron de nacionalidad venezolana. Acorde con nivel socioeconómico el 67,9% pertenecieron al estrato 1, se evidencia que ninguna perteneció a los estratos igual o mayor a 4. En relación al nivel educativo el 40,1% de las gestantes realizaron estudios técnicos o tecnólogos y el 33,3% completaron secundaria, se evidencia que ninguna gestante obtuvo título de postgrado. Respecto a la edad gestacional se observa que el 62,9% se encontraron en el segundo trimestre de embarazo y el 32,2 % en el tercer trimestre. De acuerdo al número de personas con quien vive el 44,4% vive con 1 a 3 personas en sus hogares e igualmente con un 44,4% vive con 4 a 6 integrantes.

Tabla 4.

Características socioeconómicas

Dimensión	Indicador	n	%
Ingresos mensuales	1SMMLV	39	24,1
	> 1SMMLV	33	20,4
	< 1SMMLV	15	9,3
	No tiene ingresos	75	46,3
Dinero destinado para la alimentación	1.000 - 10.000\$	55	34,0
	11.000 - 20.000\$	76	46,9
	21.000 - 30.000\$	24	14,8
	31.000 - 60.000\$	7	4,3
Total		162	100

Fuente. Autoría propia

Al analizar las características socioeconómicas de las gestantes que participaron en la investigación (Tabla 4), se observa que el 46,3% no tenían ingresos mensuales propios, el 24,1% recibía un (1) salario mínimo y el 20,4% recibía ingresos mayores a un salario mínimo. Con respecto al dinero destinado para la alimentación se identifica que un 46,9% de la población gestante dispone entre 11.000 a 20.000 pesos para la compra de alimentos.

Clasificación del estado nutricional utilizando indicadores antropométricos

Tabla 5.

Clasificación nutricional IMC/Edad gestacional

Clasificación	N	%
Adecuado	66	40,7
Bajo peso	40	24,7
Sobrepeso	33	20,4
Obesidad	23	14,2
Total	162	100,0

Fuente. Autoría propia

En cuanto a la clasificación nutricional de las mujeres gestantes (tabla 5) se evidencia que el 40,7% se encontró con un peso adecuado para la edad gestacional, mientras que el 59,3% se presentaron con malnutrición (bajo peso, sobrepeso y obesidad) para la edad gestacional.

Estimación del estado nutricional a partir de exámenes bioquímicos

Tabla 6.

Exámenes bioquímicos

Diagnóstico hemograma	N	%
Normal	94	58,0
Normocítica Normocrómica	38	23,5
Anemia Microcítica Hipocrómica	29	17,9
Anemia Macroscítica	1	0,6
Total	162	100

Fuente. Autoría propia

En los exámenes bioquímicos de las mujeres gestantes (Tabla 6), se identifica que el 58% se encontró dentro de la normalidad, el 23,5% presentó anemia normocítica normocrómica, el 17,9% anemia microcítica hipocrómica, y el 0,6% anemia macroscítica hiperocrómica.

Descripción del consumo de alimentos utilizando frecuencia de consumo de alimentos

Tabla 7.

Frecuencia de consumo de alimentos

Grupos de alimentos	Diario		Semanal		Mensual		Nunca o casi nunca		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	153	94,4	9	5,6	0	0	0	0	162	100
Verduras y hortalizas	116	71,6	36	22,2	1	0,6	9	5,6	162	100
Frutas	83	51,2	69	42,6	1	0,6	9	5,6	162	100
Carnes	149	92,0	12	7,4	0	0	1	0,6	162	100
Huevo	44	27,2	85	52,5	6	3,7	27	16,7	162	100
Leguminosas secas	21	13,0	124	76,5	6	3,7	11	6,8	162	100
Lácteos y derivados	119	73,5	32	19,8	3	1,9	8	4,9	162	100
Grasas	101	62,3	40	24,7	7	4,3	14	8,6	162	100
Dulces y postres	33	20,4	63	38,9	9	5,6	57	35,2	162	100
Bebidas azucaradas	63	38,9	48	29,6	10	6,2	41	25,3	162	100

Fuente. Autoría propia

Respecto a la frecuencia de consumo por grupos de alimentos (Tabla 7), se observa que de acuerdo al consumo diario el 94,4% consumían cereales, raíces, tubérculos y plátanos, es decir, que mayoría de las gestantes manifestaron tener como base de su alimentación los carbohidratos. Continuando, el 92% consumía carnes, el 73,5% productos lácteos y derivados, el 71,6% verduras y hortalizas, el 62,3% grasas, el 51,2% frutas, el 38,9% bebidas azucaradas y con una menor proporción de consumo, el huevo con un 27,2%.

Con relación al consumo semanal, se evidencia que el 76,5% consumían leguminosas secas, el 52,5% huevo, el 42,6% frutas, el 38,9% dulces y postres, el 29,6% de bebidas azucaradas, 22,2% hortalizas y verduras y con un 19,8% lácteos y derivados.

De acuerdo al indicador nunca o casi nunca, de las gestantes evaluadas el 35,2% correspondían a dulces y postres, el 25,3% a bebidas azucaradas, el 16,7% a huevo, el 11,2% a frutas, verduras y hortalizas.

5.1 DISCUSIÓN

La ENSIN (2015) describe los determinantes de la salud y los clasifica como estructurales, intermedios y singulares. Dentro de los estructurales se encontró que el aumento del valor de los alimentos condiciona su consumo; por otra parte, en los intermedios describen que las personas gastan el dinero en cosas ajenas a alimentos, y por último, en los determinantes singulares a pesar que las familias son menos numerosas suelen optar por alimentos industrializados, es decir, consumiendo menos productos naturales y reduciendo las preparaciones en casa. Sin embargo, en ese estudio no se evidencia información relevante enfocada en la población gestantes que permita comparar con los resultados de anteriores encuestas de la situación nutricional.

De acuerdo al primer objetivo específico enfocado en los datos sociodemográficos y socioeconómicos, en el presente estudio no se observó similitud de acuerdo al nivel de educación o grado de instrucción, puesto que el 40,1% de las gestantes realizaron estudios

técnicos o tecnólogos, mientras que el estudio de Urdaneta Machado *et al.*, (2015) refiere que el porcentaje mayor con un 65% lo obtuvieron las gestantes que realizaron la secundaria incompleta. Por otra parte, de acuerdo a los ingresos económicos de las gestantes no se encontró similitud pues en el presente estudio el porcentaje más elevado del total de la muestra no tenían ingresos mínimos mensuales, mientras que en el estudio de Urdaneta Machado la mayoría de las gestantes tenían con el 76% ingresos igual a sueldo mínimo mensual legal vigente. Con base en la información anterior se resalta que en el presente estudio a pesar de haber realizado estudios técnicos o tecnólogos las gestantes no tenían ingresos económicos propios, mientras que en el estudio de Urdaneta Machado la mayoría de las gestantes no terminaron la secundaria completamente, pero tuvieron ingresos igual a un sueldo mínimo. Cabe resaltar que el valor total de los ingresos difiere debido al valor de la moneda de cada país, del precio de la canasta básica y con el propósito de satisfacer las necesidades del trabajador y sus familias.

En el actual estudio se obtuvo un 59,3% del total de la población gestante con malnutrición en sus diferentes formas. De igual forma, se realizó en la ciudad de Cartagena una investigación en la cual se evaluó el estado nutricional de 413 gestantes en el cual se obtuvo un 57,9% con malnutrición en sus diferentes formas López Sáleme *et al.*, (2011). Es importante destacar que ambas poblaciones reflejaron estar en malnutrición con porcentaje mayor al 50% del total de la población; se resalta también que se trata de la misma ciudad evaluada, pero en diferentes momentos en el tiempo.

En cuanto al estado nutricional se evidenció que la mayoría de la población mostró alteración en el estado nutricional obteniendo bajo peso con 24,7%, sobrepeso con el 20,4%, obesidad con 14,2%, y sólo el 40,7% con peso adecuado; lo cual difiere con el estudio de Saa y Silva (2017) puesto que ellos determinaron que el 76,5% de la población que evaluaron se encontraba dentro del rango normal, el 11,8% en bajo peso y el otro 11,8% en sobrepeso, notando que no hubo presencia de obesidad. En esto se destaca la diferencia entre los estudios, que la normalidad del estado nutricional tuvo porcentaje diferente.

Al considerar la presencia de anemia en las gestantes se observa que un porcentaje considerable del total de las poblaciones evaluadas presentaron anemia, puesto que en el estudio actual el 42% del total de la población se encontraba con algún tipo de anemia, mientras que en el estudio de Urdaneta Machado (2015) que se evaluó de forma intencionada a 200 mujeres, hallaron que el 50% de las gestantes presentó anemia. Lo anterior guarda relativa similitud en cuanto a los resultados, teniendo en cuenta también la poca diferencia existente respecto al número de la población.

En ese mismo sentido, se observa en la presente que el 41,9% presenta algún tipo de anemia, bien sea por deficiencia de hierro u otros factores. Lo anterior guarda aproximación con los resultados de la ENSIN (2015), la cual afirma que el 44 % de las mujeres embarazadas cursa con anemia; esto a pesar de la diferencia entre el volumen de muestras.

En cuanto a la frecuencia de consumo del grupo de alimentos de cereales, raíces, tubérculos y plátanos se obtuvo un consumo con mayor frecuencia, siendo este de forma diaria con 94,4%, igualando los valores hallados en el estudio de Estrada (2010) con un 94%, como también en los resultados reportados por la ENSIN (2015) en la población gestante con una frecuencia de 97,3%. Respecto al consumo de carnes se encontró en el actual estudio un consumo del 92% de las gestantes que lo hacía de manera diaria y solo el 7,4% semanal. Por su parte, Estrada (2010) reportó que solo el 44% de las embarazadas consumía carnes de manera diaria y semanal sólo el 42%, lo que indica que la mayor parte de la población no está cubriendo las necesidades recomendadas de proteínas y hierro. Además, se demuestra la notable diferencia entre los datos resultantes de cada grupo.

Respecto al grupo de verduras y hortalizas no hay mucha semejanza, puesto que a pesar de que su consumo era diario los valores son diferentes y se alejan de guardar relación. En el actual, el 71,6% de las gestantes consumían de manera diaria, en cambio en Estrada (2010), se determinó el consumo de vegetales diarios en un 94%.

En cuanto al consumo de frutas se reportó una proporción de consumo diario del 51,2%, igual a la proporción hallada por Barrientos, Torres & López (2015) con el 51,7% en frecuencia de consumo de 5 o más días a la semana.

Otro grupo de alimentos es el de leches y derivados lácteos, en este estudio se reportó su consumo diario con un 73,5% y semanalmente el 19,8%, lo cual se asemeja con el de Barrientos *et al.*, (2015) en el cual hallaron que el 66,5% de las gestantes consumía este

grupo de alimentos cinco (5) o más días a la semana. Sin embargo, ambos anteriormente mencionados son contradictorios con los resultados obtenidos por Estrada (2010) donde se encontró que sólo el 32% lo consumía de manera diaria, prevaleciendo el consumo de forma semanal con el 56% del total de la población. Por otra parte, en cuanto al grupo de leguminosas secas se encontró que la mayoría de las gestantes de este estudio la consumen de forma semanal con el 76,5% teniendo similitud con el estudio de Estrada (2010) con un consumo semanal del 72% de las gestantes. No obstante, en la ENSIN (2015) se encontró que el 95,1% de la población colombiana gestante incluye este alimento de forma semanal, lo que demuestra que a pesar de que en todos los estudios se refiere al consumo semanal, en la ENSIN el número de gestantes que lo consumían era mayor.

Por otra parte, las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para Mujeres Gestantes (2018), hacen referencia a la importancia de incluir y aumentar el consumo de huevo en la alimentación debido a que constituye una buena fuente de proteínas de alta calidad y es de muy bajo costo para la población colombiana, por esta razón recomienda consumir de manera diaria un intercambio de este alimento. En el resultado obtenido del presente estudio se evidencia que más del 50% de la población consumía huevo semanalmente, lo cual indica que las gestantes no practican esta recomendación, bien sea por desconocimiento o por gusto. Igualmente, Barrientos *et al.*, (2015) en su investigación de Prácticas y estilos de vida durante la gestación hallaron que el 49,4% de la población consume huevo cinco (5) o más días por semana, es decir, que además de ser semejante con el estudio actual, tampoco cumplen con las recomendaciones de las GABAS.

De acuerdo al consumo de grasas resultó que el 62,3% de las gestantes las consumía de forma diaria en diferentes alimentos y preparaciones; por el contrario de la ENSIN (2015), que reportó el consumo de grasas en la población gestante colombiana con el 31,9%, lo que no demuestra gran semejanza. Aparte, el consumo de dulces y postres del presente estudio obtuvo el 38,9% de consumo semanal principalmente, siendo totalmente opuesto con el estudio de Estrada (2010), puesto que en este se encontró solo 2% de consumo semanal. Por otra parte, se obtuvo el 38,9% de consumo diario de bebidas azucaradas, que al ser comparados con el de Estrada (2010) no se observa semejanza en los resultados, porque en este último se reportó que el 40% consume bebidas de forma diaria y el 58% de manera semanal, es decir, el porcentaje más elevado lo obtuvo el consumo semanal. Esto a su vez es considerado un riesgo para la salud materno-fetal ya que puede alterar los niveles de glucosa en sangre y aumentar el riesgo de complicaciones durante la gestación y el parto, no importando si su consumo sea diario o semanal, sino teniendo en cuenta las cantidades.

6. CONCLUSIONES

Se determinó que la mayoría de las mujeres gestantes fueron colombianas, entre el rango de 18-25 años de edad, predominó el segundo trimestre de gestación y el estrato socioeconómico 1 y no hubo gestantes pertenecientes al estrato 4, 5 y 6. Se evidenció que un gran porcentaje no contaron con ingresos propios mensuales, así mismo el nivel de educación sobresaliente el técnico o tecnólogo. La mayoría reside con 1 a 6 personas y el dinero destinado a la alimentación predominó entre 11.000 a 20.000.

El 59,3% de gestantes presentaron problemas de malnutrición, ya sea por exceso o por déficit. Se acompaña de que el 58% presentó un cuadro hemático normal, sin embargo, una cifra ni despreciable indicó que el 42% de la población presentaron anemia.

En cuanto a los hábitos alimentarios estimados por frecuencia de consumo nos reflejó que la mayoría consumió el grupo de cereales, raíces tubérculos y plátanos de forma diaria, lo mismo que las verduras y hortalizas, carnes, leche y derivados y grasa, del mismo modo, la mitad de la población consumo frutas diariamente. De forma semanal consumen huevo, leguminosas, dulces y postres.

7. RECOMENDACIONES

En esta investigación se ha evidenciado que más de la mitad de la población gestante se encuentra en condición de malnutrición en sus diferentes formas, por lo que se recomienda diseñar y fomentar programas de estilos de vida saludable promoviendo de esta manera que las mujeres en periodo de gestación adquieran conocimientos y prácticas respecto a la adecuada ingesta de nutrientes.

Del mismo modo, se recomienda a las Instituciones Prestadoras de servicio de salud aumentar la realización de intervenciones educativas como charlas, videos, talleres y folletos para brindar conocimientos sobre el consumo de los diferentes grupos de alimentos durante la gestación y concluir con las consecuencias o complicaciones que podría generar una inadecuada alimentación y por consiguiente, un estado nutricional inadecuado; todo a fin de mejorar o fortalecer los hábitos alimentarios en cuanto a su frecuencia, cantidad y calidad.

Se recomienda a los semilleros o grupos de la Universidad ampliar la información resultante en este proyecto, mediante un cruce de variables donde se halle el valor de p y se determine si hay o no la relación entre las diferentes variables con el estado nutricional.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bayona, (2012). Desarrollo embrionario del sistema nervioso central y órganos de los sentidos: revisión. *Universitas Odontológica*, 31(66).

Barrientos JG, Torres LE, López FE (2015). Prácticas y estilos de vida en gestantes atendidas en una institución de alta complejidad. Medellín-Colombia. *Perspect Nutr Humana*. 2017;19:181-93. DOI: 10.17533/udea.penh.v19n2a05

Bernal Torres, E., Zuleta Duelas, L., & Catañeda Porras, O. (2016). Situación nutricional de gestantes en el departamento de Casanare, Colombia, 2014. *Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud de Jalisco*, 71-78.

Castro, R. (2012). *Nutrición clínica y Dietoterapia*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana

Ciesla, B. (2015). *Hematología en la Práctica*. Caracas: AMOLGA. Martínez García, R., Jiménez Ortega, A., & Navia Lombán, B. (2016). Suplementos en gestación: últimas recomendaciones. *Nutr. Hosp.* VOL. 33, 1-5.

Cruz, A. P. (2016). *Colegio de Obstétricas de la provincia de Buenos Aires*. Obtenido de Colegio de Obstétricas de la provincia de Buenos Aires: <http://copba-cs.org.ar/la-importancia-de-la-nutricion-durante-el-embarazo>

Encuesta Nacional de Situación Nutricional. ENSIN (2015).

Estrada, P. (2010), Hábitos alimentarios y factores culturales en mujeres embarazadas que acuden a consulta externa del hospital básico Dr Eduardo Montenegro, provincia de Bolívar, Riobamba Ecuador.

FAO (2012). Nutrición humana en el mundo en desarrollo. *Cap.6*

Guerrero, M.d. (2016). Estudios de hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas de distintas áreas de salud de la comunidad de Madrid, España.

Hábitos Alimentarios: Nutrición, F. E. (2014). Hábitos Alimentarios. Obtenido de Hábitos Alimentarios: <http://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios>

Huertas Aragonés J, Cela de Julián E. Hematología práctica: interpretación del hemograma y de las pruebas de coagulación. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediátrica 2018. Madrid: Lúa Educaciones 3.0; 2108. Madrid Lúa Ediciones 3.0; 2018. P. 507-526.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. ICBF. (2010). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional. ENSIN.

ICBF, FAO, & Gobierno de Colombia, (2018). Guías alimentarias para mujeres gestantes, madres en periodo de lactancia, niñas y niños menores de dos años.

López Rodríguez MJ, Sánchez Méndez JI, Sánchez Martínez MC, Calderay Domínguez M.

Suplementos en embarazadas: controversias, evidencias y recomendaciones. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2010; 34:117-28.

López Sálame, C., & Díaz Montes, C. (2012). Seguridad alimentaria y estado nutricional de las mujeres embarazadas de Cartagena, Colombia, 2011. *Rev. Salud pública*, 200-212,2012.

Mancilla., Estrada, A., Manjarrez, L., & Parra, B. (2011). Estado nutricional de un grupo de gestantes y su relación con indicadores socioeconómicos y de ingesta dietética, Antioquia, Colombia. *Rev. Facultad nacional de salud publica*.

Menéndez, G. G. (2012). Gestación. El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 10.

Ministerio de Salud de la Nación. (2012). Nutrición y Embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud –Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Buenos Aires: Ministerio de Salud.

Nutrición de la gestante. (2014). Conceptos para profesionales de la salud.

<http://www.iofiporlaveda.com/investigaciones>

OMS. (2017). Metas mundiales de nutrición 2025. *Documento normativo sobre anemia*

Pérez, R. C. (2015). Método de frecuencia de consumo alimentario. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 8.

Rached de Paoli, Ingrid, Azuaje Sánchez, Arelis, & Henriquez Pérez, Gladys. (2002).

Estado nutricional en gestantes de una comunidad menos privilegiada de Caracas.

Anales Venezolanos de Nutrición, 15(2), 94-104. Retrieved October 17, 2019.

RCN. (2017). En Colombia 17 menores quedan embarazadas a diario.

<https://noticias.canalrcn.com/nacional-pais/colombia-17-menores-quedan-embarazadas-diario>

Rodak, B., & Carr, J. (2000). Atlas de Hematología Clínica. Editorial Médica

Panamericana.

Saa & Silva. (2017), Evaluación nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias de las

estudiantes en periodo de gestación y lactancia en la universidad técnica del norte de

Ecuador. Tesis de licenciatura.

Sánchez, Gesteiro, Espárrago, Rodríguez & Bastida, (2013). *Nutrición Hospitalari a*, 28, (2).

Torres Bernal, E., Zuleta Dueña, L., & Castañeda Porras, O. (2014). Situación nutricional de gestantes en el departamento del Casanare, Colombia. *Rev. Médico-Científica de la secretaria de salud Jalisco*.

Training, M. (2014). *Youtube*. Obtenido de Youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=PH39JcghHeY>

Urdaneta Machado, José Ramón, Lozada Reyes, Marielis, Cepeda de Villalobos, Maritza, García I, José, Villalobos I, Noren, Contreras Benítez, Alfi, Ruíz, Ana G, & Briceño Polacre, Olga. (2015). Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 80(4), 297-305.

Valdés Soler, A., & Rozo Mariño, A. (s.f.). *Guías alimentarias para gestantes y madres en lactancia*

https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/guias_alimentarias_para_gestantes_y_madres_en_lactancia.pdf

Anexo 1. Consentimiento informado

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM
SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

LUGAR Y FECHA: _____

POR MEDIO DE LA PRESENTE AUTORIZO MI PARTICIPACION EN LA INVESTIGACION TITULADA:

“EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN ATENDIDAS EN LA CLÍNICA CRECER DURANTE LOS MESES DE MAYO A JUNIO DE 2019”

EL OBJETIVO DEL ESTUDIO ES:

Evaluar el estado nutricional y frecuencia de consumo de alimentos de las mujeres en periodo de gestación que son atendidas en la Clínica Crecer durante los meses de mayo a junio de 2019.

SE ME HA EXPLICADO QUE MI PARTICIPACIÓN CONSISTIRÁ EN:

Diligenciar un cuestionario sencillo sobre: aspectos sociodemográficos, datos personales, valoración antropométrica, laboratorios y frecuencia de consumo de los alimentos.

Declaro que se me ha informado ampliamente.

Se considera que este estudio, es una Investigación **sin riesgo o con bajo riesgo según el caso**, según los artículos 5 y 11 ítem b. de la Resolución N° 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia. En el estudio, se garantiza la confidencialidad de la información que se toma al no consignar mi nombre, no se realiza intervención o modificación intencionada de las condiciones biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los participantes, ni se identificaran ni trataran aspectos sensitivos a mi conducta.

Tengo el conocimiento de que, en cualquier momento, tengo el derecho a retirarme de la investigación, con el compromiso de informar oportunamente a los investigadores Finalmente me hago responsable de seguir todas las indicaciones que me formulen los investigadores en el transcurso de los procedimientos a realizar, y acepto mi participación en la investigación de una forma voluntaria.

Firmo ante un testigo, el presente documento en la ciudad de Cartagena a los _____ días del mes _____ de _____

Gestante: _____
CC.

Investigadores:

WENDYS HOYOS ACUÑA
Estudiante Nutrición y Dietética.
CC.1.104.381.078 de Majagual, Sucre.

SHARYK DE JESÚS OROZCO FERNANDEZ
Estudiante Nutrición y Dietética
C.C. 1.049.538.297 de San Estanislao,
Bolívar.

MARÍA ALEJANDRA GUARDELA SERJE
Estudiante Nutrición y Dietética
C.C. 1.047.502.150 de Cartagena, Bolívar.

KEILA ASTRID ROJAS PACAYA
Estudiante Nutrición y Dietética
C.C.1.121.211.676 de Leticia, Amazonas.

Anexo 2. Encuesta

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

ENCUESTA PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN DURANTE LOS MESES DE MAYO A JUNIO DEL 2019.

1. DATOS INFORMATIVOS.

Fecha de aplicación: _____

N° C.C.: _____

Edad: _____

Nacionalidad: _____

1) Nivel socioeconómico (estrato):

- a) 1 ___
- b) 2 ___
- c) 3 ___
- d) 4 ___
- e) 5 ___
- f) 6 ___

5) ¿cuánto dinero destina para la alimentación?

2) Nivel de educación:

- a) Primaria. _____
- b) Primaria incompleta. _____
- c) Secundaria. _____
- d) Secundaria incompleta. _____
- e) Técnico o tecnólogo. _____
- f) Profesional. _____
- g) Postgrado. _____

2. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA.

Peso (kg):	_____
Talla (cm):	_____
Edad gestacional:	_____
IMC/Edad gestacional:	_____

3) ¿Número de personas con quien vive?

- a) 0 _____
- b) 1 a 3 _____
- c) 4 a 6 _____
- d) 7 a 9 _____
- e) > 10 _____

3. LABORATORIOS.

EXAMEN	RESULTADO
Hemoglobina	_____
VCM	_____
HCM	_____

4) Ingresos mensuales.

- a) 1 SMMLV. _____
- b) > 1 SMMLV. _____
- c) < 1 SMMLV. _____
- d) No tiene ingresos _____

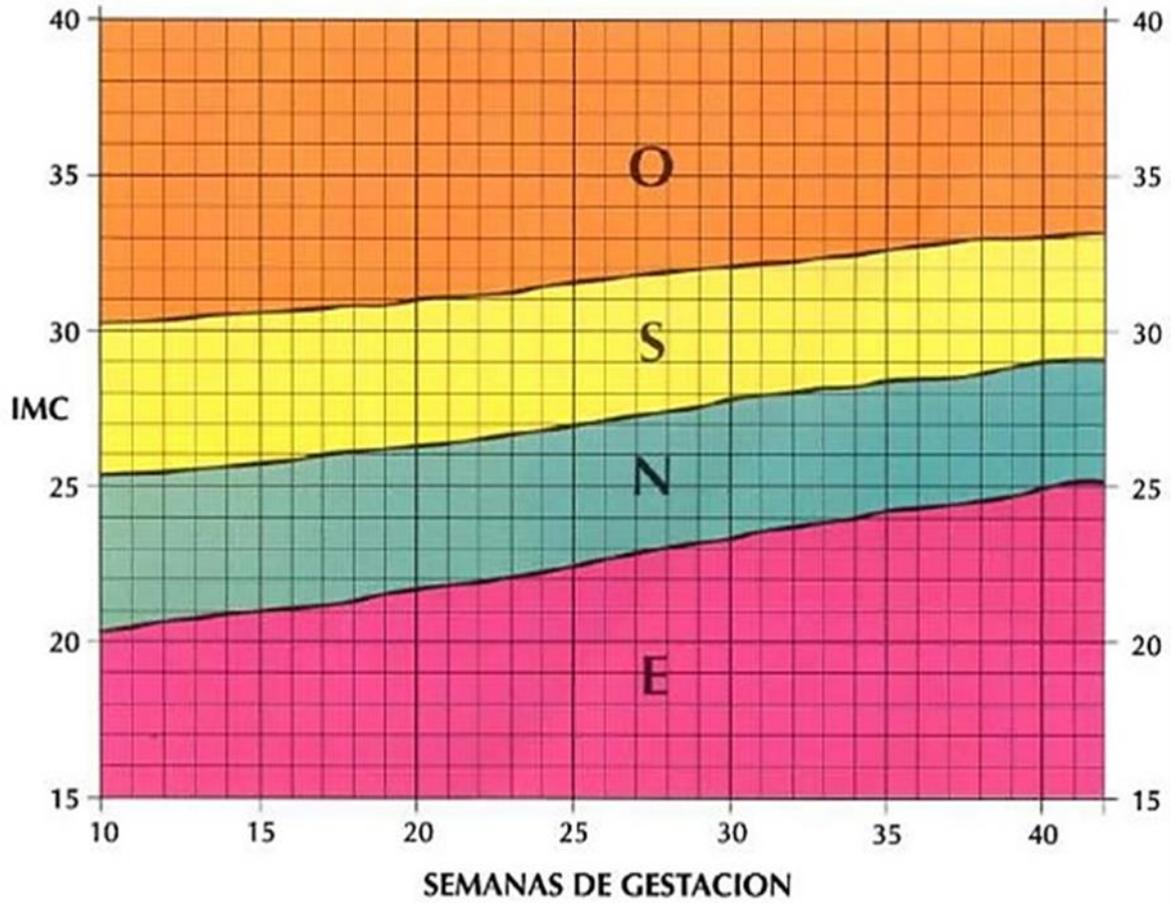
4. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS.

GRUPO DE ALIMENTOS	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	NUNCA O CASI NUNCA
Cereales, raíces, tubérculos y plátanos				
Verduras y hortalizas				
Frutas				
Carnes (pollo, pescado, hígado).				
Huevo				
Leguminosas secas				
Lácteos y derivados				
Grasas				
Dulces y postres				
Bebidas azucaradas				

Observaciones:

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 3. Evolución Nutricional de la Embarazada según Índice de Masa Corporal y Edad Gestacional.



Anexo 4. Clasificación del Estado Nutricional de la Embarazada según Índice de Masa Corporal y Edad Gestacional

Semanas de gestación	Obesidad para la edad gestacional	Sobrepeso para la edad gestacional	IMC adecuado para la edad gestacional	Bajo peso para la edad gestacional
6	>30.0	25.0 - 30.0	20.0 - 24.9	< 20.0
7	>30.0	25.0 - 30.0	20.1 - 24.9	< 20.1
8	>30.1	25.1 - 30.1	20.2 - 25.0	< 20.2
9	>30.2	25.2 - 30.2	20.2 - 25.1	< 20.2
10	>30.2	25.3 - 30.2	20.3 - 25.2	< 20.3
11	>30.3	25.4 - 30.3	20.4 - 25.3	< 20.4
12	>30.3	25.5 - 30.3	20.5 - 25.4	< 20.5
13	>30.4	25.7 - 30.4	20.7 - 25.6	< 20.7
14	>30.5	25.8 - 30.5	20.8 - 25.7	< 20.8
15	>30.6	25.9 - 30.6	20.9 - 25.8	< 20.9
16	>30.7	26.0 - 30.7	21.1 - 25.9	< 21.1
17	>30.8	26.1 - 30.8	21.2 - 26.0	< 21.2
18	>30.9	26.2 - 30.9	21.3 - 26.1	< 21.3
19	>30.9	26.3 - 30.9	21.5 - 26.2	< 21.5
20	>31.0	26.4 - 31.0	21.6 - 26.3	< 21.6
21	>31.1	26.5 - 31.1	21.8 - 26.4	< 21.8
22	>31.2	26.7 - 31.2	21.9 - 26.6	< 21.9
23	>31.3	26.8 - 31.3	22.1 - 26.7	< 22.1
24	>31.5	27.0 - 31.5	22.3 - 26.9	< 22.3
25	>31.6	27.1 - 31.6	22.5 - 27.0	< 22.5
26	>31.7	27.2 - 31.7	22.7 - 27.2	< 22.7
27	>31.8	27.4 - 31.8	22.8 - 27.3	< 22.8
28	>31.9	27.6 - 31.9	23.0 - 27.5	< 23.0
29	>32.0	27.7 - 32.0	23.2 - 27.6	< 23.2
30	>32.1	27.9 - 32.1	23.4 - 27.8	< 23.4
31	>32.2	28.0 - 32.2	23.5 - 27.9	< 23.5
32	>32.3	28.1 - 32.3	23.7 - 28.0	< 23.7
33	>32.4	28.2 - 32.4	23.9 - 28.1	< 23.9
34	>32.5	28.4 - 32.5	24.0 - 28.3	< 24.0
35	>32.6	28.5 - 32.6	24.2 - 28.4	< 24.2
36	>32.7	28.6 - 32.7	24.3 - 28.5	< 24.3
37	>32.8	28.8 - 32.8	24.5 - 28.7	< 24.5
38	>32.9	28.9 - 32.9	24.6 - 28.8	< 24.6
39	>33.0	29.0 - 33.0	24.8 - 28.9	< 24.8
40	>33.1	29.2 - 33.1	25.0 - 29.1	< 25.0
41	>33.2	29.3 - 33.2	25.1 - 29.2	< 25.1
42	>33.2	29.3 - 33.2	25.1 - 29.2	< 25.1