



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas Nutrición y Dietética

Prevalencia de sobrepeso y obesidad asociado a factores de riesgo en pacientes gestantes que acudieron a consulta externa – Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, durante el año 2019

Proyecto de Investigación previo
a la obtención del título de
Licenciado en Nutrición y
Dietética

Autor:

José Antonio Machado Álvarez

CI: 010455877-0

Correo electrónico: jose_machado28@hotmail.es

Directora:

Margarita del Pilar Cajas Palacios

CI: 010342486-7

Cuenca, Ecuador

20-mayo-2021



Resumen:

• **Antecedentes:**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que diariamente mueren 1500 mujeres debido a complicaciones durante el embarazo, parto o puerperio. Durante el año 2015 existieron 303.000 muertes maternas a nivel mundial, la mayoría de casos se dieron en países en vías de desarrollo. En el Ecuador se estima que mueren en promedio 150 mujeres por año, debido a hemorragia posparto, preeclampsia y eclampsia. El sobrepeso y la obesidad son considerados como un factor que incrementa los riesgos obstétricos, por lo tanto, el control materno es indispensable para disminuirlos y evitar la muerte materna a nivel mundial.

• **Objetivo general:**

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad asociado a factores de riesgo de las pacientes gestantes que acudieron a consulta externa del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, durante el año 2019.

• **Métodos:**

El estudio fue descriptivo, cuantitativo, retrospectivo de corte transversal, aplicado a mujeres gestantes que acudieron a consulta externa en el Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo durante el año 2019, a través de la revisión de fichas clínicas y base de datos del Hospital, la información se digitó en una matriz en el Software Epi Info 2014, la misma que fue tabulada y analizada para la elaboración de los resultados.

• **Resultados:**

La población estuvo conformada por gestantes que acudieron a consulta externa del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, las mismas que presentaron sobrepeso (41.07%), Obesidad Tipo I (15%), Obesidad Tipo II (2.14%) y Obesidad Tipo III (0.36%). Los factores de riesgo más comunes fueron: Infección del Tracto Urinario (55.88%), Preeclampsia (7.35%) y Diabetes Gestacional (2.21%).

• **Palabras claves:** Sobre peso. Obesidad. Embarazadas. Factores de Riesgo.

**Abstract:**

- **Background:**

The World Health Organization (WHO) states that 1500 women die every day due to complications during pregnancy, childbirth or puerperium. During the year 2015 there were 303,000 maternal deaths worldwide, most of them in developing countries. In Ecuador, it is estimated that an average of 150 women die each year due to postpartum hemorrhage, preeclampsia and eclampsia. Overweight and obesity are considered a factor that increases obstetric risks; therefore, maternal control is indispensable to reduce them and avoid maternal death worldwide.

- **General objective:**

To determine the prevalence of overweight and obesity associated with risk factors in pregnant patients who attended an outpatient clinic at the Specialized Hospital of the Pablo Jaramillo Crespo Foundation, during the year 2019.

- **Methods:**

It was a descriptive, quantitative, retrospective and transversal study, applied to pregnant women who attended an outpatient clinic at the Specialized Hospital of the Pablo Jaramillo Crespo Foundation during the year 2019. Through the review of clinical records and the hospital's database, the information was digitized into the Epi Info 2014 software, which will be tabulated and analyzed for the elaboration of the results.

- **Results:**

The population consisted of pregnant women who attended the outpatient clinic of the Specialized Hospital of the Pablo Jaramillo Crespo Foundation, who were overweight (41.07%), Obesity Type I (15%), Obesity Type II (2.14%) and Obesity Type III (0.36%). The most common risk factors were: Urinary Tract Infection (55.88%), Preeclampsia (7.35%) and Gestational Diabetes (2.21%).

- **Keywords:** Overweight. Obesity. Pregnant Women. Risk Factors.

**TABLA DE CONTENIDO**

Resumen:.....	2
Abstract:.....	3
Cláusula de Licencia y Autorización para publicación en el Repositorio Institucional	11
Cláusula de Propiedad Intelectual.....	12
AGRADECIMIENTO:.....	13
DEDICATORIA:.....	14
CAPÍTULO I	15
1.1 INTRODUCCIÓN:	15
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	16
1.3 JUSTIFICACIÓN:.....	17
CAPÍTULO II	18
2. MARCO TEÓRICO:.....	18
2.1. EMBARAZO.....	18
2.1.1. FISIOLOGÍA DEL EMBARAZO:.....	18
2.1.2. CAMBIOS FISIOLÓGICOS DURANTE LA GESTACIÓN	18
2.1.2.1. Aumento del volumen sanguíneo:	18
2.1.2.2. Aumento del gasto cardiaco:	19
2.1.2.3. Cambios respiratorios:.....	19
2.1.2.4. Riñones y uretra	19
2.1.2.5. Tubo digestivo:	19
2.1.2.6. Hígado:	20
2.1.2.7. Vesícula biliar:	20
2.1.2.8. Sueño:	20
2.1.2.9. Cambios en la composición corporal:	20
2.2. NUTRICIÓN EN EL EMBARAZO:.....	20
2.2.1. Objetivos nutricionales en el embarazo:	21
2.2.2. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LAS MUJERES GESTANTES:.....	21
2.2.2.1. MACRONUTRIENTES:.....	21
2.2.2.2. MICRONUTRIENTES:.....	22
2.2.2.3. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES:.....	24
2.3. GANANCIA DE PESO EN EL EMBARAZO:.....	26
2.4. SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL EMBARAZO:	27



2.4.1. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL EMBARAZO:.....	29
2.4.1.1. Diabetes Mellitus Gestacional:.....	29
2.4.1.2. Preeclampsia y eclampsia:	29
2.4.1.3. Infecciones de vías urinarias:	30
2.4.1.4. Embarazo postérmino:.....	30
2.4.1.5. Hemorragia posparto:	30
2.4.1.6. Parto por cesárea:	31
2.4.2. TRATAMIENTO NUTRICIONAL DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL SOBREPESO Y LA OBESIDAD:	31
2.4.2.1. Diabetes Gestacional:.....	31
2.4.2.2. Trastornos Hipertensivos:	33
2.4.2.3. Anemia:.....	33
2.4.3. SUPLEMENTACIÓN NUTRICIONAL PARA EVITAR EL DESARROLLO DE FACTORES ASOCIADOS CON EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD:	34
2.4.3.1. Hierro:.....	34
2.4.3.2. Ácido Fólico:	34
2.4.3.3. Calcio.....	35
2.4.3.4. Piridoxina o Vitamina B6:.....	35
2.4.3.5. Vitamina D:	35
2.4.3.6. Vitamina E:	35
CAPÍTULO III	36
3. OBJETIVOS:	36
3.1. OBJETIVO GENERAL:.....	36
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	36
CAPÍTULO IV	37
4. DISEÑO METODOLÓGICO:	37
4.1 TIPO DE ESTUDIO:.....	37
4.2 ÁREA DE ESTUDIO:	37
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA:	37
4.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN:.....	38
4.5 VARIABLES: (Anexo 1)	38
4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	39
4.6.1 MÉTODOS:	39
4.6.2 TÉCNICAS:	39



4.6.2.1 Identificación de los datos potenciales:	39
4.6.2.2 Selección de la información:	39
4.6.2.3 Presentación y análisis de los resultados:	39
4.6.3 INSTRUMENTO:	39
4.7 PROCEDIMIENTOS:	40
4.7.1 AUTORIZACIÓN: (Anexo 2).....	40
4.7.2 ENTREGA DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA:	40
4.7.3 APLICACIÓN DEL INDICE DE MASA CORPORAL:	40
4.7.4 CAPACITACIÓN:	40
4.7.5 SUPERVISIÓN:.....	40
4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:	41
4.9 ASPECTOS ÉTICOS:.....	41
5. RECURSOS:	41
5.1 RECURSOS HUMANOS	41
CAPÍTULO V	43
4. RESULTADOS:	43
CAPÍTULO VI.....	71
5. DISCUSIÓN:.....	71
CAPÍTULO VII.....	72
6. CONCLUSIÓN:.....	72
7. RECOMENDACIONES:	73
CAPÍTULO VIII.....	74
8. BIBLIOGRAFÍA:.....	74
CAPÍTULO IX.....	79
Anexos:	79
Anexo 1: Operacionalización de las Variables:	79
Anexo 2: Autorización por parte del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo.....	83
Anexo 3: Matriz de tabulación de datos:.....	84
Anexo 4: Cronograma de Actividades:	85



INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación del Índice de Masa Corporal según la OMS.....	28
Tabla 2: Requerimientos Nutricionales en Diabetes Gestacional.....	31
Tabla 3: Recursos Humanos	41
Tabla 4: Estado nutricional de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	43
Tabla 5: Edad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	44
Tabla 6: Nacionalidad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	45
Tabla 7: Etnias de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	46
Tabla 8: Lugar de residencia de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	47
Tabla 9: Nivel de instrucción de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	48
Tabla 10: Gestantes pertenecientes a la población Económicamente Activa o Inactiva del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	49
Tabla 11: Trimestre de embarazo en la que fueron captadas las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	50
Tabla 12: Factores de Riesgo en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	51
Tabla 13: Presencia de uno o dos factores de riesgo en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	52
Tabla 14: Factores de riesgo presentes en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	53
Tabla 15: Tipo de Parto de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	55
Tabla 16: Estado nutricional según la edad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	56
Tabla 17: Estado nutricional según la nacionalidad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	58



Tabla 18: Estado nutricional según las etnias de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	59
Tabla 19: Estado nutricional según el lugar de residencia de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	60
Tabla 20: Estado nutricional según el nivel de instrucción de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	61
Tabla 21: Estado nutricional según las gestantes pertenecientes a la población Económicamente Activa o Inactiva del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	63
Tabla 22: Estado nutricional según el trimestre de embarazo de captación de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	64
Tabla 23: Estado nutricional relacionado con factores de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	66
Tabla 24: Prevalencia de sobrepeso y obesidad asociado a un factor de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	67
Tabla 25: Estado nutricional asociado a dos factores de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	68
Tabla 26: Estado nutricional según el tipo de Parto de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	70



INDICE DE GRÁFICOS

Figura 1: Estado nutricional de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	43
Figura 2: Edad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	44
Figura 3: Nacionalidad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	45
Figura 4: Etnias de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	46
Figura 5: Lugar de residencia de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	47
Figura 6: Nivel de instrucción de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	48
Figura 7: Gestantes pertenecientes a la población Económicamente Activa o Inactiva del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	49
Figura 8: Trimestre de embarazo en la que fueron captadas las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	50
Figura 9: Factores de Riesgo en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	51
Figura 10: Presencia de uno o dos factores de riesgo en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.....	52
Figura 11: Factores de riesgo presentes en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	53
Figura 12: Tipo de Parto de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	55
Figura 13: Estado nutricional según la edad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	56
Figura 14: Estado nutricional según la nacionalidad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	58
Figura 15: Estado nutricional según las etnias de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	59
Figura 16: Estado nutricional según el lugar de residencia de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.....	60



Figura 17: Estado nutricional según el nivel de instrucción de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	61
Figura 18: Estado nutricional según las gestantes pertenecientes a la población Económicamente Activa o Inactiva del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	63
Figura 19: Estado nutricional según el trimestre de embarazo captación de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	64
Figura 20: Estado nutricional relacionado con factores de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	66
Figura 21: Estado nutricional asociado a un factor de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	67
Figura 22: Estado nutricional asociado a dos factores de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	68
Figura 23: Estado nutricional según el tipo de Parto de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019	70

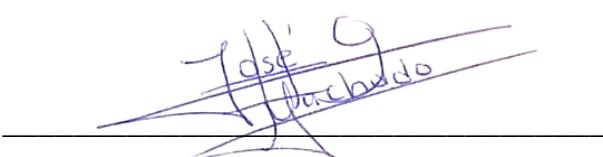


Cláusula de Licencia y Autorización para publicación en el Repositorio Institucional

José Antonio Machado Álvarez en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADO A FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES GESTANTES QUE ACUDIERON A CONSULTA EXTERNA - HOSPITAL ESPECIALIZADO DE LA FUNDACIÓN PABLO JARAMILLO CRESPO, DURANTE EL AÑO 2019”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 20 de mayo de 2021.



José Antonio Machado Álvarez

C.I: 010455877 - 0



Cláusula de Propiedad Intelectual

José Antonio Machado Álvarez, autor del proyecto de investigación “**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADO A FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES GESTANTES QUE ACUDIERON A CONSULTA EXTERNA - HOSPITAL ESPECIALIZADO DE LA FUNDACIÓN PABLO JARAMILLO CRESPO, DURANTE EL AÑO 2019**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 20 de mayo de 2021



José Antonio Machado Álvarez

C.I: 010455877 - 0



AGRADECIMIENTO:

Mis más sinceros agradecimientos son para:

El Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, especialmente al Dr. Marcelo Vintimilla Moscoso (Director del Hospital) por permitirme realizar mi investigación en tan prestigiado establecimiento.

A Mariana Brito por su incondicional ayuda en los permisos para realizar la investigación en el Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo, siendo fundamental para la realización del estudio.

A la Mgt. Margarita Cajas, asesora y directora de este proyecto de investigación por su apoyo, tiempo y confianza que fueron indispensables para la realización de este proyecto de investigación.

A la Universidad de Cuenca, con énfasis a la carrera de Nutrición y Dietética por brindarme la oportunidad de formarme como profesional de calidad, siempre al servicio de la comunidad.



DEDICATORIA:

Mi proyecto de investigación dedico principalmente a Dios y a mis padres Pedro y Magaly por haberme dado la vida, formarme como una persona sencilla y apoyarme durante toda mi vida universitaria, tanto económica como emocionalmente.

A mis abuelitas Josefina y Julieta por ser un pilar fundamental en toda mi vida y brindarme un amor incondicional para poder cumplir todas mis metas.

A mis hermanos Ximena, Francisco y Sebastián por estar siempre presentes, demostrándome su cariño y respaldo para cumplir y culminar esta esta universitaria.

A Tiffany Moscoso, a mis amigos Daniel, Paul, Cristhian, Mateo, Sebastián, María Eugenia y a todas las personas que me han acompañado durante mi formación profesional.

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN:

El sobrepeso y la obesidad es un problema de salud pública, que afecta a todos los grupos etarios, incluyendo a las mujeres en gestación. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estas patologías se definen como “la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”, siendo estas, un factor de riesgo significativo para la muerte materna. Por lo tanto, la nutrición durante el embarazo debe ser óptima y garantizar el aporte adecuado de macro y micronutrientes en la gestante. (1)

La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado de manera drástica en los últimos años, la OMS estima, que el 39% de las personas mayores a 18 años presenta sobrepeso, y el 13% son obesas. En el Ecuador según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), el 40,6% de la población mayores de 19 años presenta sobrepeso, mientras que el 22,2% presenta obesidad, cifras que aumentan al pasar de los años. (1, 2)

El sobrepeso y la obesidad en gestantes predispone a la aparición de enfermedades tales como: Diabetes Mellitus Gestacional, Preeclampsia, Eclampsia, Enfermedad Hepática no alcohólica, Infecciones de vías urinarias, Hemorragia Postparto, mayor riesgo de Embarazo Postérmino y Parto por Cesárea, aumentando la probabilidad de muerte materna. (3 – 5)

En este trabajo se determinó la prevalencia de sobrepeso y obesidad asociados a factores de riesgo en pacientes gestantes que acudieron a consulta externa durante el año 2019. El estado nutricional materno antes, durante y después del embarazo sobre el producto de la concepción es de gran importancia para la salud de este grupo vulnerable, debido a que se ha demostrado que una adecuada ganancia de peso a partir del Índice de Masa Corporal (IMC), reduce los problemas maternos, del feto y durante el desarrollo de su vida. (3 – 6)



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El estado nutricional de las mujeres embarazadas tiene gran influencia en los resultados de la madre y el feto durante toda esta etapa. Actualmente la alimentación de la gestante se considera un tema secundario, debido a que las embarazadas acuden solo a consulta ginecológica, en donde se les brinda recomendaciones básicas de nutrición, sin tener en cuenta que el tratamiento nutricional, especialmente en las pacientes con sobrepeso y obesidad, requieren de mayores atenciones y recomendaciones dietéticas específicas por parte de un nutricionista dietista.

Una mujer gestante generalmente, se alimenta sin tener en cuenta los requerimientos nutricionales necesarios a partir del peso preconcepcional, se basa en creencias populares o empíricas y de acuerdo a esto ingiere alimentos ricos en carbohidratos y grasas produciendo así estas complicaciones en el embarazo y aumentando la prevalencia de las enfermedades mencionadas anteriormente.

El sobrepeso y la obesidad es una problemática a nivel mundial y nacional, más aún cuando está asociada a factores de riesgo en el embarazo. En este estudio se abordó esta problemática en las mujeres embarazadas del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo durante el año 2019.

¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso y obesidad asociado a factores de riesgo en pacientes gestantes que acudieron a consulta externa en el Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, durante el año 2019?



1.3 JUSTIFICACIÓN:

Este estudio se justificó en la poca relevancia que se la da a la alimentación de las madres gestantes durante el embarazo, por lo tanto, con este proyecto de investigación, se pretende lograr mejorar las prácticas alimenticias de las embarazadas, brindando una atención de calidad y basada en la ganancia de peso para controlar o evitar las complicaciones que puedan presentarse en el embarazo.

La nutrición de las madres gestantes debe ser clara y precisa, fundada siempre en los hábitos que presentan las pacientes, por lo tanto, para un mejor control prenatal se recomienda integrar de manera precisa un equipo interdisciplinario de salud, conformado por: Medicina general, Ginecología, Obstetricia, Enfermería, Psicología, Nutrición, Odontología, para así llevar un embarazo sin riesgos y garantizar una vida digna tanto de la madre como del feto. Además, se pretende identificar grupos más sensibles dentro de las variables analizadas, para conocer el impacto que tiene el sobrepeso y la obesidad en gestantes, describiendo su prevalencia y la asociación con las complicaciones que se presentan en el embarazo.

El uso de estos datos obtenidos fue de gran utilidad debido a que las pacientes gestantes son un grupo de atención prioritaria tanto para el Ministerio de Salud Pública del Ecuador como para la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Además, al no existir datos actualizados esta investigación generó esta información que puede guiar hacia la prevención y tratamiento de estas enfermedades, garantizando la salud materna y fetal dentro del Hospital Especializado de la Fundación Pabla Jaramillo Crespo.



CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO:

2.1. EMBARAZO

El embarazo es el estado natural de una mujer en edad fértil, transcurre desde la implantación del óvulo fecundado hasta el momento del parto, acompañada de cambios fisiológicos, metabólicos, morfológicos, psicológicos que sirven para proteger, nutrir y permitir el crecimiento y desarrollo adecuado del feto hasta el momento del parto. El embarazo tiene una duración media de 38 semanas posfecundación o 40 semanas tras la última fecha de menstruación. (7, 8)

2.1.1. FISIOLOGÍA DEL EMBARAZO:

Durante la evolución del embarazo la mujer gestante requiere de una adaptación del organismo, entre ellas comprende modificaciones fisiológicas, anatómicas, hormonales, esto contribuye al desarrollo adecuado del feto y evitar complicaciones maternas, los cambios fisiológicos se describen a continuación. (9)

2.1.2. CAMBIOS FISIOLÓGICOS DURANTE LA GESTACIÓN

Durante la gestación el cuerpo humano atraviesa una serie de cambios anatómicos, bioquímicos y fisiológicos para mantener un entorno adecuado para el desarrollo del feto sin poner en riesgo la salud materna. Los cambios fisiológicos empiezan desde las primeras semanas de gestación y ayudan a la regulación del metabolismo materno, promueve el crecimiento adecuado del feto y prepara a la gestante para el parto, nacimiento y lactancia, entre ellos se encuentra: (9, 10)

2.1.2.1. Aumento del volumen sanguíneo:

El volumen sanguíneo aumenta a partir de las ocho semanas de gestación, alcanzando un aumento máximo entre 1250 y 1500 mililitros al finalizar el embarazo, representando un 50% del aumento del volumen sanguíneo en comparación con una mujer no embarazada. La producción de eritrocitos es estimulada y existe un aumento de su masa cerca del 33%. El Hematocrito disminuye hasta el final del segundo trimestre, en este momento existe una sincronización en la síntesis de eritrocitos y el volumen plasmático. Además, existe una disminución de la concentración de



proteínas y otros nutrientes como consecuencia del aumento del volumen de la sangre. (9, 10)

2.1.2.2. Aumento del gasto cardiaco:

El gasto cardiaco aumenta un 40%, esto se debe al aumento de la demanda de oxígeno que está acompañada de un aumento del volumen sistólico. Debido a estos aumentos el corazón incrementa su tamaño aproximadamente un 12%, causando que la presión arterial sistémica disminuya. Los cambios suceden en mayor medida en la presión arterial diastólica y se retorna a los valores normales cerca del término del embarazo. (9)

2.1.2.3. Cambios respiratorios:

Existen cambios en el aparato respiratorio debido al aumento de los requerimientos tanto por la madre como el feto. A medida del crecimiento uterino el diafragma se eleva, reduciendo la capacidad pulmonar un 5% y el volumen residual un 20%. El volumen corriente aumenta y produce una mejor ventilación alveolar y un óptimo intercambio gaseoso. Estos cambios producen una frecuencia respiratoria levemente elevada. (9, 10)

2.1.2.4. Riñones y uretra

Los riñones durante el embarazo aumentan su largo y su peso, mientras que la uretra se alarga, ensancha y se curva más. La filtración glomerular aumenta un 50% y el caudal del plasma renal de 25 – 50%. Existe un aumento de renina durante el primer trimestre y continúan hasta el término del embarazo. Además, un aumento en la excreción de glucosa, aminoácidos y vitaminas hidrosolubles debido al mayor caudal de la filtración glomerular, esto es debido a que presenta mayores niveles de nutrientes de los que los túbulos pueden recolectar. (9, 10)

2.1.2.5. Tubo digestivo:

Durante la gestación tanto la demanda de nutrientes como el apetito se aumentan, aunque al principio del embarazo puede estar contrarrestado por náuseas y vómitos. La motilidad del tubo digestivo se disminuye debido al incremento de los niveles de progesterona, reduciendo la producción de motilina, hormona cuya función es estimular el músculo liso del tubo digestivo. Por otro lado, existe un retraso en el tiempo de vaciamiento gástrico que ocurre en el tercer mes de gestación. (9, 10)



2.1.2.6. Hígado:

El tamaño del hígado durante el embarazo es normal, pero existe un aumento en el flujo sanguíneo hepático y venoso portal. La concentración de albúmina sérica disminuye durante el embarazo, volviéndose normal al término del embarazo. La albúmina corporal total aumenta debido al incremento del volumen plasmático propio del embarazo. Además, existe un aumento en la concentración de globulinas séricas. (9, 10)

2.1.2.7. Vesícula biliar:

Durante el embarazo la contractibilidad de la vesícula biliar se reduce, lo que produce un aumento de su volumen residual, esto se debe al incremento de la progesterona debido a que inhibe la estimulación del músculo liso mediado por la hormona colecistocinina, que es el principal regulador de la contracción vesicular. El vaciamiento disminuido y el aumento en la saturación biliar de colesterol contribuye a la mayor prevalencia de cálculos biliares en el embarazo. (9, 10)

2.1.2.8. Sueño:

Desde las 12 semanas de gestación hasta los primeros meses después del parto, existe una dificultad para dormir, se despiertan con frecuencia y el rendimiento del sueño se reduce. La frecuencia y duración de los episodios de apnea durante el sueño se disminuyeron durante el embarazo. (9, 10)

2.1.2.9. Cambios en la composición corporal:

Se da un aumento significativo en el peso de la madre gestante a partir de la segunda semana de gestación, este crecimiento se atribuye al útero y su contenido, las mamas, el aumento del volumen sanguíneo y del líquido extracelular. (9, 10)

2.2. NUTRICIÓN EN EL EMBARAZO:

El embarazo es un periodo muy importante donde la nutrición materna es un factor primordial que influye tanto en la salud de la madre como la del feto. Existe un incremento de necesidades nutricionales para mantener un óptimo crecimiento y desarrollo del feto, que desde el crecimiento uterino puede condicionar su vida en la adultez. (7 – 12)



2.2.1. Objetivos nutricionales en el embarazo:

Los objetivos nutricionales incluyen:

- Mejorar de manera eficaz la dieta materna, garantizando el adecuado consumo de macro y micronutrientes.
- Reducir el riesgo de anemia durante y después del embarazo.
- Garantizar o corregir el aumento de peso gestacional.
- Garantizar un adecuado crecimiento y desarrollo fetal.
- Reducir el riesgo de nacimientos pretérmino o postérmino.
- Controlar de manera adecuada las complicaciones que se presenten de manera óptima y evitando la muerte materna o neonatal. (11)

2.2.2. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LAS MUJERES GESTANTES:

2.2.2.1. MACRONUTRIENTES:

2.2.2.1.1. Energía:

Durante el embarazo se requiere energía para mantener las demandas propias del embarazo y el crecimiento fetal. Los requerimientos de energía dependerán del gasto energético y la tasa metabólica basal. Las necesidades energéticas aumentaran dependientemente del trimestre de embarazo y el índice de masa corporal preconcepcional. La recomendación general es aumentan a partir del segundo trimestre y tercer trimestre del embarazo, que aumentaran 340 Kilocalorías, y en el tercer trimestre 452 Kilocalorías. Para el control de la ingesta energética se debe utilizar la ganancia de peso adecuado como un indicador. (7 – 13)

2.2.2.1.2. Hidratos de Carbono:

La función principal de los hidratos de carbono es brindar energía al cuerpo humano, la fuente principal de energía del feto es la glucosa, se estima que la madre pasa al feto 17 a 26 g/día de glucosa. Para la mujer gestante se requiere de 50 a 55% del valor energético diario, o 175 g/día. Es necesario el cuidado del tipo de hidrato de carbono que se consume, siendo de prioridad los hidratos de carbono complejos que se encuentran en semillas enteras, frutas, verduras, cereales integrales, y hortalizas,



y por otro lado evitar los hidratos de carbono simples de azúcares refinados, dulces, bebidas edulcoradas y estimulantes. (7 – 12)

2.2.2.1.3. Fibra:

La ingesta diaria recomendada de fibra durante el embarazo es 30 g/día o 14 g/día/1000 Kilocalorías, ayudando a la regulación del tránsito intestinal y evitando el estreñimiento característico del embarazo. Para un consumo adecuado de fibra se recomienda la ingesta de pan y cereales integrales, verduras y hoja verde y amarilla, frutas frescas y frutos secos. (8)

2.2.2.1.4. Proteínas:

Las proteínas intervienen en la síntesis de tejidos maternos y fetales, como por ejemplo crecimiento del feto, útero, volumen de la sangre, placenta, líquido amniótico y músculo esquelético materno por los cuales se requieren valores adicionales. Las proteínas representan el 15% del valor calórico total, al inicio del embarazo se recomienda la ingesta de 0,8 g/Kg de peso, mientras que a partir del segundo trimestre es necesario el consumo de 1,1 g/Kg de peso corporal. Se recomienda la ingesta de proteínas de alto valor biológico presentes en carnes magras, pescados, huevos, lácteos y legumbres. (7 – 12)

2.2.2.1.5. Lípidos o Grasas:

Los lípidos o grasas son una fuente de energía muy importante durante el embarazo, además, ayuda a la absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E y K). Durante el embarazo el consumo de grasas es del 30 a 35% del gasto energético total, priorizando el consumo de ácidos grasos Mono insaturados y poliinsaturados y evitar el consumo de grasas saturadas, grasas trans y colesterol. El consumo adecuado de grasa ayuda a cumplir las necesidades de nutrientes y aumentar adecuadamente el peso de la paciente gestante. (7 – 12)

2.2.2.2. MICRONUTRIENTES:

Las vitaminas y minerales son necesarios para un desarrollo y crecimiento óptimo del feto durante el embarazo, los micronutrientes pueden cubrirse a través de los alimentos, pero en otros casos es necesario suplementación a cargo de un profesional



de la salud. La ingesta diaria recomendada depende de la vitamina o mineral, pero en la mayoría de casos esta ingesta debe ser mayor durante el embarazo.

2.2.2.2.1. Ácido Fólico:

El ácido fólico es una vitamina del complejo B, interviene en la eritropoyesis materna, síntesis de ADN, y crecimiento fetal y placentario. La deficiencia materna del ácido fólico se relaciona con abortos, malformaciones congénitas (espina bífida, anencefalia), defectos cardíacos y nacimientos pretérminos. (7 – 12)

El requerimiento de ácido fólico aumenta en el embarazo y se recomienda la ingesta de 600 ug o 5 mg, además se recomienda el aumento de los alimentos ricos en folato como: harina de trigo fortificada, garbanzo, frejol, haba y vísceras. (12)

2.2.2.2.2. Hierro:

El hierro es un mineral importante en el embarazo, esto debido a que interviene en el crecimiento y desarrollo del feto. La deficiencia de hierro incrementa el riesgo de bajo peso al nacer, parto pretérmino y la mortalidad perinatal. Se recomienda el consumo de 60 mg de hierro, aumentando además el consumo de alimentos ricos en este mineral como: carnes rojas y blancas, camarones, sardinas, vísceras, pescado, pollo, leguminosas (como fréjol, lenteja, garbanzo), semillas de zanahoria, zapallo, conjuntamente con alimentos que contengan vitamina C, por ejemplo, guayaba, frutillas, moras; cítricos como limón, naranja, mandarina, toronja, kiwi; vegetales: tomate, pimiento, brócoli, col morada, y otras para mejorar su absorción. Y eliminar las sustancias inhibidoras de hierro como son los fitatos (cereales y leguminosas) y taninos (té y café). (7 – 12)

2.2.2.2.3. Calcio y Vitamina D:

El calcio y la Vitamina D son de gran importancia durante el embarazo, debido a que interviene en la integridad de los huesos, desarrollo esquelético del feto, contracción muscular, transmisión nerviosa, secreción glandular y para la producción de leche materna. El consumo de calcio es igual que el de una mujer no embarazada, sin embargo, cuando la ingesta es insuficiente se recomienda el consumo de 1,5 g a 2 g al día para la prevención de preeclampsia. Las fuentes alimenticias de calcio y



vitamina D son: lácteos: (leche, yogur, queso), pescado, leguminosas (chocho, fréjol, lenteja) y hojas verdes (nabo, acelga, espinaca). (7 – 12)

2.2.2.2.4. Fosforo:

El fosforo es el componente principal de tejidos, fosfolípidos, nucleótidos y ácido nucleico. Durante el embarazo no se aumenta la necesidad de este mineral y es cubierto en la dieta con normalidad, en el caso de presentar vómitos intensos se debe controlar el nivel de fosforo en el cuerpo debido a que es perjudicial para la salud debido a que el fosforo es un importante componente del ATP y debe reponerse inmediatamente. (7 – 12)

2.2.2.2.5. Agua:

El agua cumple varias funciones importantes en el organismo de la paciente gestante, entre ellas:

- Solvente de reacciones bioquímicas.
- Mantiene el volumen vascular.
- Transporte de nutrientes.
- Eliminar sustancias de desecho.
- Mantener la temperatura corporal.

La ingesta de agua adecuada es de 3 litros diarios en el embarazo, siendo el aporte de agua líquida el 80% y el agua de los alimentos el 20%. En el embarazo el agua se acumula en un total de 6 a 9 litros, con 1,8 a 2,5 litros de líquido intracelular. (9)

2.2.2.3. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES:

Las recomendaciones nutricionales generales que debe tener presente una mujer para garantizar el adecuado desarrollo del feto son las siguientes:

- La dieta de la mujer gestante debe presentar las siguientes características:
 - ✓ **Completa:** Debe contener todos los macronutrientes y micronutrientes para el desarrollo adecuado del feto y la salud de la madre.
 - ✓ **Suficiente:** Aportar la cantidad de energía requerida y que se cumpla su ingesta.



- ✓ **Equilibrada:** Que los nutrientes se encuentren dentro de los parámetros requeridos, que sea balanceada.
- ✓ **Inocua:** Que garantice una higiene adecuada y que no sea perjudicial para la salud tanto de la madre como del feto.
- ✓ **Variada:** Debe incluir todos los grupos de alimentos (lácteos, carnes, frutas, verduras, cereales, tubérculos, leguminosas).
- ✓ **Adecuada:** Debe ser elaborada en base a las necesidades individuales, dependiendo de sus necesidades fisiológicas o patológicas. (14 – 17)
- Consumir al aporte de energía adecuado distribuido en 5 tiempos de comida (tres comidas principales y dos colaciones), garantizando el aporte de macro y micronutrientes.
- Las raciones de alimentos que debe ingerir las embarazadas según los grupos de alimentos son:
 - ✓ Cereales, Tubérculos: 7 a 11 raciones al día.
 - ✓ Verduras: 2 a 3 raciones al día.
 - ✓ Frutas: 3 a 5 raciones al día.
 - ✓ Lácteos: 3 a 4 raciones al día.
 - ✓ Carnes o Huevos: 2 a 3 paciones al día.
 - ✓ Aceites y azúcar: Consumir en cantidad moderada.
- El plato debe estar distribuido de la siguiente manera:
 - ✓ Mitad del plato: Cereales, Tubérculos.
 - ✓ Un cuarto del plato: Proteínas, Leguminosas
 - ✓ Un cuarto de plato: Verduras y Vegetales.
- Ingerir alimentos ricos en hierro (carnes, vísceras, granos secos), ácido fólico (vegetales de color verde oscuro), calcio (leche, yogurt, queso), vitamina A (frutas y verduras de color amarillo o rojo).
- Promover el consumo diario de frutas y verduras, preferiblemente comerlas con cáscara por su contenido de fibra.
- Ingerir agua pura de forma regular (8 vasos al día).
- Ingerir sal yodada con moderación.
- Preparar los alimentos con condimentos naturales (limón, tomate, laurel, pimiento, cebolla) y evitar los condimentos procesados.



- Incorporar alimentos ricos en grasas saludables (frutos secos, aceite de girasol, semillas).
- Evitar el consumo de grasa saturada como frituras, mantequilla, margarina, crema de leche, nata). Preferir métodos de cocción al horno, al vapor, asado, estofado.
- Evitar el consumo de alimentos chatarra (chocolates, snacks, embutidos).
- Evitar ingerir alimentos fuera del horario de alimentación.
- Evitar el consumo de bebidas alcohólicas.
- Evitar el consumo de cigarrillo.
- Evitar el consumo de bebidas con cafeína (Café, Bebidas energizantes)
- Higiene de los alimentos:
 - ✓ La elección de los alimentos debe ser segura, además se debe lavar bien los alimentos y prepararlos con agua pura.
 - ✓ Verificar la fecha de caducidad de alimentos procesados.
 - ✓ Evitar la contaminación cruzada (mezcla de alimentos crudos con cocidos)
 - ✓ Evitar la manipulación de alimentos con manos sucias.
 - ✓ Lavarse las manos con frecuencia.
 - ✓ Almacenar de manera adecuada los alimentos.
 - ✓ Recalentar de manera adecuada los alimentos. (14 – 21)

2.3. GANANCIA DE PESO EN EL EMBARAZO:

A partir del Índice de Masa Corporal (IMC) preconcepcional o del primer trimestre de gestación (antes de las 12 semanas) se evalúa y se controla el aumento de peso durante el embarazo según el formulario de curvas de la ganancia de peso de la mujer gestante del Ministerio de Salud Pública del Ecuador por parte de los profesionales de la salud, este aumento de peso es registrado y revisado conjuntamente con la paciente gestante. (12)

Según el Índice de Masa Corporal las gestantes que presentan Bajo peso deben tener una ganancia de 12,5 a 18 Kilogramos durante el embarazo, si presenta un Índice de Masa Corporal Normal debe ganar de 11,5 a 16 Kilogramos, si su diagnóstico fue Sobre peso la ganancia debe ir de 7 a 11,5 Kilogramos, y con Obesidad debe ganar de 5 – 9 Kilogramos en el transcurso de todo su embarazo. (12)



Las pacientes que inicia con un peso materno bajo presenta problemas en el crecimiento fetal, lo que provoca un aumento de la morbilidad y mortalidad fetal, por otro lado, las que inician con sobrepeso u obesidad tienen mayor riesgo de parto prematuro, cesárea, recién nacidos macrosómicos y recién nacidos con riesgo de obesidad durante la infancia. (12)

Las gestantes con embarazos gemelares deben tener una ganancia de peso adecuada, existen recomendaciones de la ganancia de que al igual que el embarazo normal, que a partir del índice de masa corporal se expresan estas recomendaciones. Si el Índice de Masa Corporal es normal la ganancia es de 17 a 25 Kilogramos, si presenta sobrepeso la ganancia debe ser de 14 a 23 Kilogramos y si tiene Obesidad la ganancia debe ser de 11 a 19 Kilogramos durante el embarazo. (12)

Existen recomendaciones muy importantes en casos específicos, mujeres con una estatura inferior a 145 cm la ganancia de peso debe ser normal, pero siempre cerca del límite inferior, por otro lado, las mujeres embarazadas adolescentes o con bajo peso la ganancia debe ser normal, pero siempre el límite. (12)

2.4. SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL EMBARAZO:

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades crónicas que presenta numerosas complicaciones somáticas (respiratorias, mecánicas, cardiovasculares, metabólicas), psicológicas y sociales. Para el desarrollo del sobrepeso y obesidad existen varios factores implicados, entre ellos alimentación, trastornos del comportamiento alimentario, sedentarismo, factores genéticos, psicológicos o ambientales. (1, 21)

La causa del sobrepeso y obesidad está basada en el desequilibrio entre la energía consumida a través de los alimentos y la gastada en las actividades diarias. El descenso de la actividad física y los hábitos alimentarios inadecuados como el consumo excesivo de grasa, alimentos procesados, comida chatarra son la principal causa del sobrepeso y obesidad. (1,11, 21)

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades que afectan a toda la población mundial, proyectándose como causas principales de muerte debido a las complicaciones que presenta. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud existen 1900 millones de personas en el mundo con sobrepeso y obesidad, de



las cuales el 40% son mujeres con sobrepeso y el 15% presenta obesidad, siendo común en las mujeres de edad fértil. (3)

El parámetro mundial para el diagnóstico del estado nutricional de los pacientes es el Índice de Masa Corporal, que se define como el peso en kilogramos dividido por la altura en metros cuadrados (kg/m^2), y sus rangos según la Organización Mundial de la Salud (OMS) son:

Tabla 1: Clasificación del Índice de Masa Corporal según la OMS:

Estado Nutricional	Rango
Bajo Peso	< 18,5 kg/m^2
Normal	18,5 – 24,99 kg/m^2
Sobrepeso	25 – 29,99 kg/m^2
Obesidad	> 30 kg/m^2
Obesidad tipo 1 o moderada	30 – 34,99 kg/m^2
Obesidad tipo 2 o severa	35 – 39,99 kg/m^2
Obesidad tipo 3 o mórbida	> 40 kg/m^2

Autor: José Antonio Machado

Fuente: Ministerio de Salud Pública. Nutrición de la mujer embarazada y en periodo de lactancia. 1ra edición. Quito – Ecuador; 2014.

El sobrepeso y la obesidad aumenta el riesgo de presentar problemas de salud durante el embarazo, entre ellas se encuentra: Diabetes Mellitus gestacional, preeclampsia, infección de vías urinarias, embarazo postérmino, hemorragia posparto y aumenta la probabilidad de parto por cesárea. (4, 5, 21)

El sobrepeso y la obesidad en el embarazo es un problema de salud pública, debido al incremento de factores de riesgo que perjudican la salud, abarcando las etapas de gestación, parto y puerperio. A nivel internacional la incidencia de sobrepeso y obesidad oscila entre 11 y 25% siendo Escocia, Estados Unidos y Latinoamérica los más representativos. (22)

Según un estudio realizado en Asunción, Paraguay, se encontró que una de cada 12 mujeres inicio su embarazo con algún tipo de obesidad. Por otro lado, en México se estima que la prevalencia de sobrepeso y obesidad oscila entre 17,6 y 27,7%. Y en Perú según un estudio que utilizo el Índice de Masa Corporal durante el año 2009 –



2010, se observó que el 47% tiene obesidad y el 16,8% presenta obesidad, siendo el área urbana la más representativa. (3, 22 – 24)

Además, en un estudio del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo en el año 2011 se analizó el porcentaje de las gestantes que presentan factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad, donde se obtuvo los siguientes resultados: de las 1285 gestantes analizadas la más frecuentes es Infección a vías urinarias con un 23,8%, seguida de diabetes gestacional con un 5,4%, presentaron Preeclampsia el 3%, mientras que el 0,1% presento Eclampsia y el 0,8% de las gestantes presentaron Hemorragia Posparto. (25)

2.4.1. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL EMBARAZO:

2.4.1.1. Diabetes Mellitus Gestacional:

Es la alteración metabólica más frecuente en gestantes con sobrepeso y obesidad, se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que inicia o es identificado por primera vez en el embarazo. La diabetes gestacional está relacionada con complicaciones para la gestante como mayor riesgo de trastornos hipertensivos, nacimientos por cesárea, diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico, y el feto puede presentar macrosomía fetal, hipoglucemias neonatal, hiperbilirrubinemia, distocia de hombro, trauma fetal y muerte fetal o neonatal. (3, 26, 27)

2.4.1.2. Preeclampsia y eclampsia:

La preeclampsia es una enfermedad hipertensiva propia del embarazo, suele presentarse después de las 20 semanas de gestación, trayendo complicaciones graves maternas y perinatales, su causa es desconocida. Las complicaciones que presenta la preeclampsia son: restricción del crecimiento fetal, parto prematuro, desprendimiento placentario, Síndrome de HELLP, eclampsia o enfermedad cardiovascular. (28, 29)

La eclampsia se define como la presencia de convulsiones aparición en una gestante con preeclampsia, antes, durante o después del parto. En el Ecuador la preeclampsia y la eclampsia las principales causas de muerte materna, representando un 27,53% de todas las muertes maternas. (28, 29)



2.4.1.3. Infecciones de vías urinarias:

Las infecciones de vías urinarias son causadas por el presencia y crecimiento de microorganismos en el tracto urinario, incluyendo la vejiga, uretra y riñones. El sobrepeso, la obesidad y la diabetes gestacional aumenta el riesgo de infecciones en el tracto urinario, debido a que repercute la inmunidad celular, esto se debe a que en estos estados la gestante presenta menor linfocitos y células T NK, producción alterada de citoquinas y deterioro de la capacidad de proliferación de linfocitos. (30, 31)

El sistema inmune vaginal es la primera línea de defensa contra los agentes patógenos externos y permite el equilibrio del microbiota, así impide el acceso de los microorganismos al tracto urinario, en las gestantes con sobrepeso y obesidad la respuesta inmune está deteriorada, lo que las vuelve más propensas a estas infecciones. (30, 31)

2.4.1.4. Embarazo postérmino:

Según el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología se define al parto postérmino como una gestación que sobrepasa las 42 semanas, las gestantes con mayor riesgo de presentar un embarazo postérmino son mujeres de mayor edad, sobrepeso u obesidad, primigestas, las que experimentan un primer parto, feto masculino y antecedentes de parto postérmino. Dentro de las complicaciones que presenta tanto la madre se encuentra: parto instrumentado y desgarro del canal de parto, mientras que el feto presenta: macrosomía, aspiración del líquido meconial, distocia de hombros, muerte uterina, parálisis cerebral, convulsiones, hiperactividad y déficit de atención. (32, 33)

2.4.1.5. Hemorragia posparto:

La hemorragia posparto es la pérdida de sangre superior a 500 mililitros en un parto vaginal, y mayor a 1000 mililitros en un parto por cesárea asociado a hipovolemia o desequilibrio hemodinámico, según el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología también se puede incluir otros criterios como caída del hematocrito mayor o igual al 10% y necesidad de transfusión sanguínea. (34 – 37)

Existen dos tipos de hemorragia posparto y depende del tiempo en el que se presente, la hemorragia posparto temprana se presenta dentro de las primeras 24 horas



posparto, mientras que la hemorragia posparto tardía puede ocurrir desde las 24 horas hasta 6 semanas posteriores al parto. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la hemorragia posparto es la principal causa de muerte materna, con una mayor incidencia en los países en vías de desarrollo. (34 – 37)

2.4.1.6. Parto por cesárea:

La cesárea se define como un procedimiento quirúrgico a través de una incisión en la pared abdominal y el útero para dar a luz al bebé, se realiza cuando este contraindicado el parto vaginal o el trabajo de parto, poniendo el riesgo la vida o salud tanto de la madre como la del bebé. Se clasifica según los antecedentes obstétricos del paciente, se realiza una cesárea primaria a las pacientes que se realizan por primera vez una cesárea, e iterativa cuando presenta antecedentes de dos o más cesáreas. (38, 39)

El sobrepeso y la obesidad es un factor de riesgo significativo debido a que produce efectos en la madre y en el feto, entre ellas diabetes mellitus gestacional, preeclampsia, macrosomía, entre otras, que como consecuencia no permiten un parto por vía vaginal. (38, 39)

2.4.2. TRATAMIENTO NUTRICIONAL DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL SOBREPESO Y LA OBESIDAD:

2.4.2.1. Diabetes Gestacional:

El tratamiento nutricional inicial para las gestantes se basa en la modificación de los hábitos alimentarios y realizar actividad física. La alimentación se basa en una ingesta adecuada de calorías y nutrientes, que mantengan la glucemia y evite la cetosis. Los requerimientos nutricionales son los siguientes:

Tabla 2: Requerimientos Nutricionales en Diabetes Gestacional

Nutrientes	Cantidad
Carbohidratos	40 a 45% de las calorías totales
Proteínas	20% de las calorías totales 1,1g/Kg de peso ideal/día
Grasas	30 – 40% de las calorías totales
Vitaminas y Minerales	Es igual que embarazadas que no presentan diabetes gestacional



Agua	Se recomienda la ingesta de 3 litros de agua al día.
-------------	--

Autor: José Antonio Machado

Fuente: Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pregestacional y gestacional), 1ra edición. Quito – Ecuador; 2014

2.4.2.1.1. Recomendaciones generales:

- Ingesta de 5 – 6 tiempos de comida, 3 comidas principales y 2 o 3 refrigerios.
- Incluir todos los grupos de alimentos: vegetales, frutas, cereales integrales, lácteos y carnes bajos en grasa.
- No realizar ayuno prolongado si recibe tratamiento farmacológico.
- La distribución del plato de comida es:
 - Mitad del plato de vegetales.
 - Un cuarto de plato con cereales (almidón)
 - Un cuarto de plato con proteína (pollo, carne o pescado)
- Consumir por lo menos 8 a 10 vasos de líquidos, sin agregar azúcar.
- Preferir el consumo de carbohidratos complejos (fibra) y evitar los refinados, por ejemplo: pan, galletas integrales, granos enteros, avena en hojuelas, cebada, salvado de trigo, pasta integral o arroz integral.
- Preferir vegetales frescos en lugar de cocinarlos. Se recomienda la ingesta de 2 a 3 porciones diarias, que equivale a 1 taza.
- Evitar el consumo de bebidas azucaradas como: aguas saborizadas, jugos de fruta, bebidas deportivas, bebidas gaseosas.
- No consumir azúcar, miel, panela o fructosa.
- Consumir frutas enteras, evitando jugos. Se recomienda la ingesta de 5 porciones al día.
- Evitar el consumo de frituras, preferir cocciones al horno, vapor, a la parrilla o a la plancha.
- Preferir aceites saludables como: aguacate, frutos secos, girasol, oliva, maíz y soya. (40, 41)

2.4.2.1.2. Actividad física:

- Frecuencia: Realizar ejercicios frecuentemente, mínimo 3 veces por semana. Es recomendable iniciar de forma progresiva hasta alcanzar una actividad física adecuada.



- Intensidad: Ligera a moderada.
- Duración: de 30 a 45 minutos al día. (40, 41)

2.4.2.2. Trastornos Hipertensivos:

La obesidad y una mala alimentación son factores asociados a la hipertensión durante el embarazo, por lo tanto, se recomienda:

- Aumentar el consumo de frutas y verduras (toronja, limón, tomate, zanahoria, espinaca, guineo) para aumentar la ingesta de potasio.
- Consumir alimentos ricos en Ácidos Omega 3 (pescado, aceite, frutos secos), ayudan a disminuir las cifras de tensión arterial.
- Consumir alimentos ricos en Calcio (lácteos, sardina, frutos secos, vegetales de color verde), debido a que controla la presión arterial y son beneficiosos para el desarrollo del feto.
- Consumir alimentos ricos en Magnesio (almendras, maní, garbanzo, frejol, pan integral) ayuda a disminuir los valores de la tensión arterial.
- Consumir la cantidad adecuada de sal (5 gramos o una cucharita al ras) distribuido en todos los tiempos de comida.
- Evitar el consumo de bebidas gaseosas, café, embutidos, enlatados, y otros productos procesados como alimentos de panadería y repostería. (18, 42, 43)

2.4.2.3. Anemia:

La anemia es una complicación frecuente durante el embarazo, se debe tener presente las siguientes recomendaciones:

- Los requerimientos de macronutrientes y micronutrientes son iguales que en una embarazada normal.
- Aumentar el consumo de alimentos ricos en hierro como: Carnes rojas, pollo, pescado, hígado, vegetales de color verde oscuro.
- Consumir alimentos con Vitamina C (naranja, limón, guayaba, mora, frutilla) debido a que ayudan a absorber de mejor manera el hierro.
- Evitar la ingesta de Calcio, fitatos o taninos junto con alimentos ricos en hierro, consumirlos separados 2 horas antes o después. (18, 43)



2.4.3. SUPLEMENTACIÓN NUTRICIONAL PARA EVITAR EL DESARROLLO DE FACTORES ASOCIADOS CON EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD:

Las vitaminas y minerales son muy importantes durante el embarazo, a pesar de que una dieta variedad y equilibrada cubre las necesidades de estas existen diferentes causas como dietas restrictivas, alimentación desequilibrada o situaciones que aumentan estas necesidades (estrés, deporte), por ello es necesario la suplementación nutricional. (44)

La alimentación materna en el embarazo es importante para mantener la salud materna y fetal. Las necesidades energéticas durante el embarazo se encuentran aumentadas, una deficiencia de micronutrientes está relacionado con Preeclampsia, partos prematuros, bajo peso al nacer y mal formaciones congénitas, los micronutrientes importantes para la suplementación son: (44)

2.4.3.1. Hierro:

Durante el embarazo aproximadamente el 40% presentan anemia ferropénica, por lo tanto, la deficiencia de hierro se relaciona con prematuridad, bajo peso al nacer, enfermedades infecciosas y aumento de mortalidad perinatal. El Ministerio de Salud Pública recomienda la suplementación de Hierro elemental 60 mg hasta las 12 semanas de gestación para evitar la deficiencia y perjudicar la salud de la madre y el feto. (44 – 46)

2.4.3.2. Ácido Fólico:

El Ácido Fólico interviene en varios procesos como síntesis de ácidos nucleicos, eritropoyesis, producción de mielina, proteínas y metionina. La deficiencia está relacionada con defectos del tubo neural, labio leporino, cardiopatías, niveles elevados de homocisteína pudiendo causar efectos teratogénicos, abortos espontáneos, desprendimiento prematuro de placenta y preeclampsia. Se recomienda la ingesta de 5mg de ácido fólico vía oral hasta las 12 semanas de gestación. (44 – 46)



2.4.3.3. Calcio

Durante la gestación las necesidades de calcio están aumentadas, su deficiencia se ha relacionado con prematuridad, bajo peso al nacer, mineralización ósea insuficiente, y preeclampsia. El Ministerio de Salud Pública y la OMS recomienda la suplantación de 1,5 – 2 mg/día en gestantes que no tiene una alimentación adecuada, adolescentes y con riesgo alto de presentar preeclampsia. (44 – 46)

2.4.3.4. Piridoxina o Vitamina B6:

Las necesidades de Piridoxina aumentan durante el embarazo, su dosis máxima es 100 mg/día. Su suplementación podría ser útil para reducir nauseas, preeclampsia y malformaciones congénitas. En la actualidad no existe evidencia suficiente para la suplantación regular de esta vitamina. (44 – 46)

2.4.3.5. Vitamina D:

La deficiencia de Vitamina D es común en las embarazadas, su deficiencia está relacionada con raquitismo, preeclampsia, diabetes gestacional y parto prematura. La suplementación con Vitamina D puede reducir estos riesgos, aunque se necesita mayor evidencia, debido a que esta puede ser toxica para la madre y el feto, se recomienda la suplementación en gestantes con baja exposición solar o hipoparatiroidismo. (44 – 46)

2.4.3.6. Vitamina E:

El déficit de Vitamina E se encuentra asociado a crecimiento intrauterino retardado, ruptura prematura de membranas y preeclampsia. En la actualidad no hay información suficiente para la evaluación de los efectos beneficiosos o perjudiciales para la salud, por lo tanto, es necesario más estudios. (44 – 46)

CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS:

3.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad asociado a factores de riesgo de las pacientes gestantes que acudieron a consulta externa del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, durante el año 2019.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Establecer la prevalencia de sobrepeso y obesidad según los datos socio – demográficos (nivel de instrucción, nacionalidad, etnia, ocupación y lugar de residencia) en mujeres gestantes que acudieron al Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, durante el año 2019.
- Determinar los factores de riesgo (Diabetes Mellitus Gestacional, Preeclampsia, Eclampsia o Infecciones de vías urinarias) asociado al sobrepeso y obesidad en mujeres gestantes que acudieron al Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, durante el año 2019.
- Relacionar los problemas de embarazo, parto y puerperio con el sobrepeso y la obesidad en mujeres gestantes que acudieron al Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, durante el año 2019.



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO:

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

- Estudio Cuantitativo, descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

Se trató de un estudio cuantitativo debido a la relación numérica existente entre las variables. De tipo descriptivo por que se detallaron las características que presenta el grupo objetivo, estimando valores sin comparar con otro grupo, transversal ya que se obtuvo datos en una ocasión en un periodo de tiempo definido y retrospectivo debido a que los datos obtenidos corresponden al año 2019.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO:

Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, ubicado en la parroquia el Batán, del Cantón Cuenca, provincia del Azuay.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA:

- **Universo:** Madres gestantes que tuvieron sobrepeso y obesidad, y presentaron uno o varios factores de riesgo durante la consulta externa en Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo durante el año 2019.
- **Muestra:** La muestra fue determinada a través de la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 * P(1 - P) * N}{Z^2 * P(1 - P) + E^2(N - 1)}$$

N: Tamaño de la población: = 722 mujeres gestantes.

P: Probabilidad: 0,5

Z: Confiabilidad: 1,96

E: Margen de error: 0.05

n: Tamaño de muestra.

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,5 (1 - 0,5) * 722}{(1,96)^2 * 0,5(1 - 0,5) + (0,05)^2(722 - 1)}$$

$$n = 250,97$$



El tamaño de la muestra fue de 251 pacientes gestantes.

4.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

- **Criterios de Inclusión:** Historias clínicas de las pacientes gestantes con diagnóstico de sobrepeso y obesidad, que acudieron mínimo a una consulta por trimestre del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, en el año 2019.
- **Criterios de Exclusión:** Se excluyó las historias clínicas de las pacientes gestantes con un estado nutricional de bajo peso y normal, que no estuvieron presentes dentro de los objetivos de la investigación. Además, se excluyó a las gestantes que no acudieron mínimo a tres consultas durante su embarazo.

4.5 VARIABLES: (Anexo 1)

- **Variable Dependiente:**

Sobrepeso y Obesidad

- **Variables Independientes:**

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| - Edad | - Diabetes Gestacional |
| - Nivel de Instrucción | - Preeclampsia |
| - Nacionalidad | - Eclampsia |
| - Etnia | - Infecciones del Tracto Urinario |
| - Ocupación | - Embarazo Postérmino |
| - Lugar de Residencia | - Tipo de Parto |
| - Edad Gestacional | - Hemorragia Posparto |
| - Índice de Masa Corporal | |



4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

4.6.1 MÉTODOS:

Se realizó una revisión estructurada de las fichas clínicas y la base de datos brindada por el área de estadística y sistemas del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, para la obtención de la información necesaria para la investigación.

4.6.2 TÉCNICAS:

4.6.2.1 Identificación de los datos potenciales:

El Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo es una institución dedicada al área de la salud, como Emergencia, Medicina Interna, Cardiología, Dermatología, Odontología y con énfasis en la salud materno infantil.

La selección de los datos se basó en las historias clínicas de las pacientes gestantes que acudieron a consulta externa durante el año 2019, utilizando la información brindada de las fichas clínicas y la base de datos de la institución.

4.6.2.2 Selección de la información:

La selección de la información se efectuó según los criterios de inclusión y exclusión planteados en la investigación, con el fin de obtener una mayor seguridad durante el proceso. Durante la selección se creó una matriz en el Software Epi Info 2014 en donde se colocó toda la información necesaria para el análisis de los datos del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo.

4.6.2.3 Presentación y análisis de los resultados:

Los resultados se presentaron mediante tablas y gráficos que fueron realizados por el autor, mientras que la interpretación se realizó mediante una discusión de los datos obtenidos, comparando con otros resultados para discutir sobre la solidez y aplicabilidad de los resultados, y se planteó recomendaciones para estudios futuros del tema.

4.6.3 INSTRUMENTO:

Los datos obtenidos de las fichas clínicas y base de datos fueron ingresados en una matriz de elaboración propia en el Software Epi Info 2014.



4.7 PROCEDIMIENTOS:

4.7.1 AUTORIZACIÓN: (Anexo 2)

Para la autorización de trabajar con el Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo se siguió el siguiente esquema:

- Se solicitó la autorización al Dr. Marcelo Vintimilla Moscoso, director del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo.
- Se le dio a conocer el tema, los objetivos y las actividades que se desean realizar en la institución.
- Autorización entregada por parte del Dr. Marcelo Vintimilla Moscoso.

4.7.2 ENTREGA DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA:

Para la obtención de los datos necesarios se trabajó conjuntamente con el área de estadística y sistemas del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo quienes apoyaron y brindaron todas las facilidades para la investigación.

4.7.3 APLICACIÓN DEL INDICE DE MASA CORPORAL:

Para detectar situaciones de malnutrición se utilizó el Índice de Quetelet o Índice de Masa Corporal (IMC), el mismo que reflejó las diferencias en la composición corporal al definir el grado de adiposidad relacionado con la estatura. Según los estándares en el embarazo un IMC entre 25 – 29 equivale a sobrepeso, y superior a 30 corresponde a obesidad y sus diferentes clasificaciones. Al evaluar el Índice de Masa Corporal se debe tener en cuenta las diferencias de raza y edad. (11, 12)

4.7.4 CAPACITACIÓN:

Se capacitó al equipo investigador utilizando bibliografía de revistas, tesis, publicaciones y libros actualizados, que brindaron una información científica óptima y adecuada para llevar a cabo la investigación.

4.7.5 SUPERVISIÓN:

El estudio realizado es dirigido, supervisado, asesorado y revisado por la docente Lcda. Margarita Cajas Palacios Nutricionista Dietista.



4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:

La tabulación y análisis de los datos se realizó en base al cronograma de actividades establecidos, a continuación, se detalla los procedimientos para la obtención y análisis de los resultados.

Los datos obtenidos de las fichas clínicas y base de datos de las pacientes gestantes fueron digitados en una matriz de datos (Anexo 3) de elaboración propia, utilizando el Software Epi Info 2014, a partir de las cuales se obtuvo el promedio, media, moda, mediana, porcentaje y chi cuadrado. El Software además ayudó para la presentación de las tablas y gráficas de la investigación.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS:

La investigación no necesitó consentimiento informado debido a que la información recolectada por el proyecto de investigación se obtuvo de fuentes secundarias (historias clínicas) sin poner en riesgo la salud o vida de los participantes, guardando absoluta confidencialidad, sin divulgación de ningún tipo, de datos personales o información brindada por el Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo.

Todos los resultados aportaron nueva información actualizada que beneficiará a la institución y sus usuarios.

En todo momento se comunicó a las personas e instituciones vinculadas con la investigación el manejo y uso de la información, evitando perjudicar de cualquier manera a las personas o institución.

Declaro no tener ningún conflicto de interés para la realización de esta investigación.

5. RECURSOS:

5.1 RECURSOS HUMANOS

Tabla 3: Recursos Humanos:

Talento Humano	Cantidad
Director del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo: Dr. Marcelo Vintimilla Moscoso	1



Director: Mg. Margarita Cajas	1
Investigador: José Antonio Machado Álvarez	1

CAPÍTULO V

4. RESULTADOS:

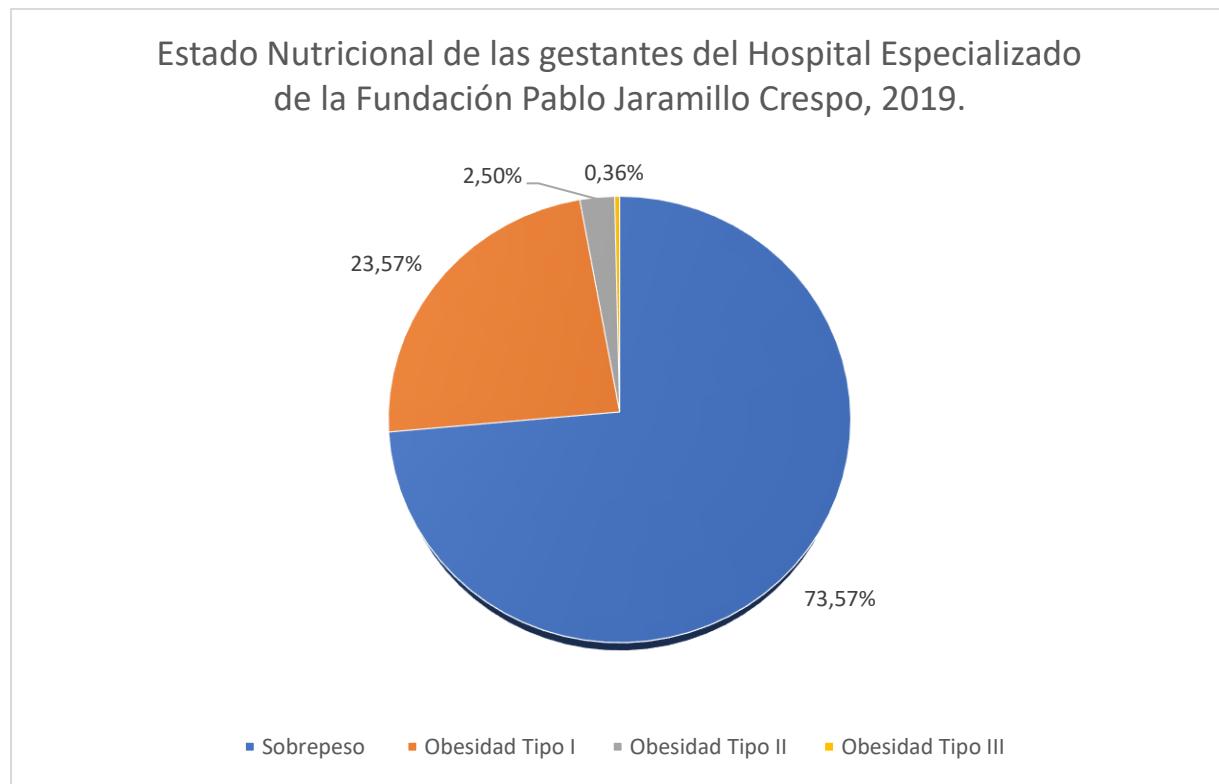
Tabla 4: Estado nutricional de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019

Estado Nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Sobrepeso	206	73,57
Obesidad Tipo I	66	23,57
Obesidad Tipo II	7	2,50
Obesidad Tipo III	1	0,36
TOTAL	280	100

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 1: Estado nutricional de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019



Análisis: El estado nutricional que más se repite es Sobre peso, con un porcentaje de 73.57%, mientras que, Obesidad Tipo I representa el 23.57%, siendo los valores más representativos del estudio.

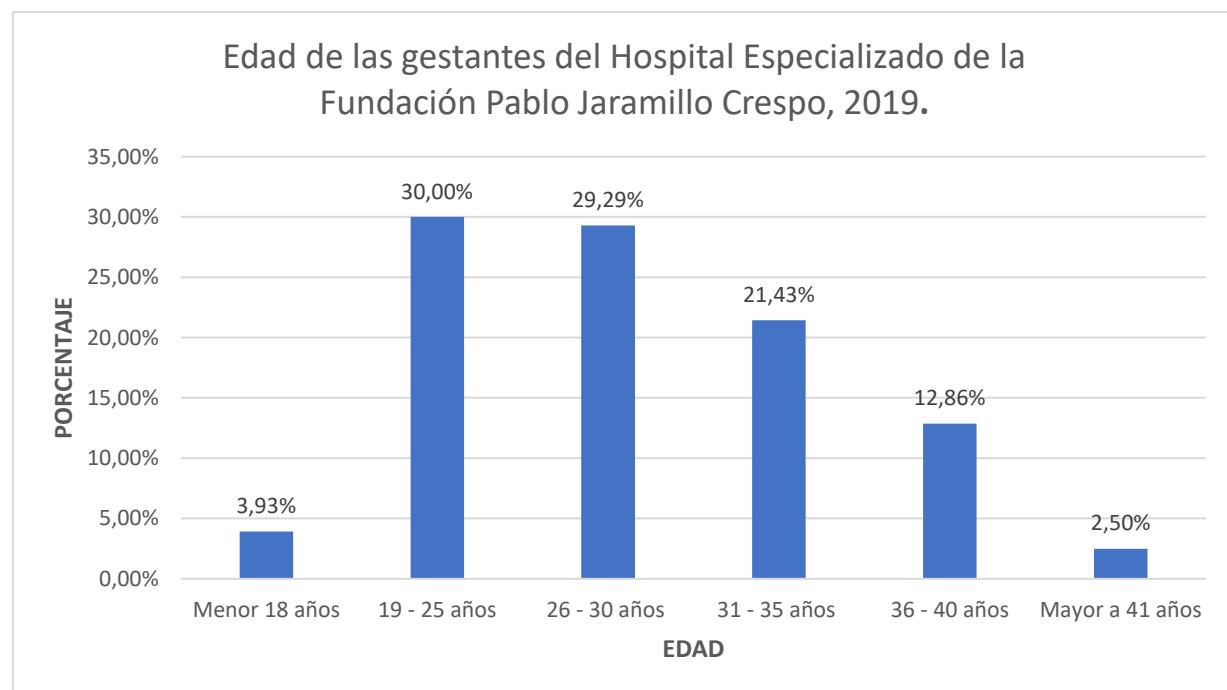
Tabla 5: Edad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Edad en años	Frecuencia	Porcentaje
Menor 18	11	3,93
19 - 25	84	30,00
26 - 30	82	29,29
31 - 35	60	21,43
36 - 40	36	12,86
Mayor a 41	7	2,50
TOTAL	280	100

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 2: Edad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.



Análisis: La edad que más se repite son las gestantes de 19 – 25 años, que representan el 30%, mientras que la menor prevalencia es en pacientes menores de 18 años y mayores de 41 años 3.93% y 2.50% respectivamente, siendo las edades más riesgosas del embarazo.

Tabla 6: Nacionalidad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Lugar de Nacimiento	Frecuencia	Cantidad
Ecuatoriana	275	98,21
Extranjera	5	1,79
TOTAL	280	100

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 3: Nacionalidad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.



Análisis: En la nacionalidad existió una relación de 55:1, es decir, que por cada 55 ecuatorianas se atendió a una extranjera.

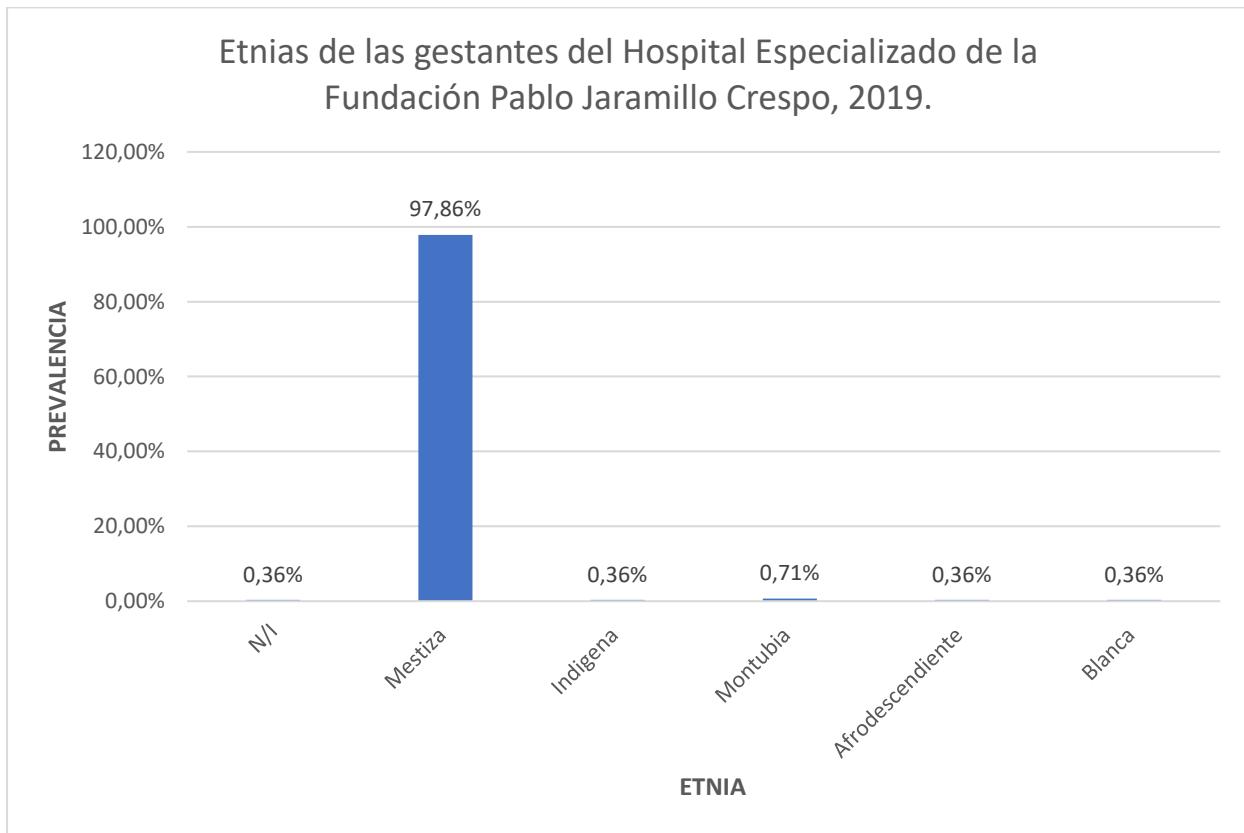
Tabla 7: Etnias de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Etnia	Frecuencia	Porcentaje
N/I	1	0,36
Mestiza	274	97,86
Indígena	1	0,36
Montubia	2	0,71
Afrodescendiente	1	0,36
Blanca	1	0,36
TOTAL	280	100

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 4: Etnias de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.



Análisis: En su mayoría se identifican con la raza mestiza, representando el 97.86%, abarcando casi la totalidad del estudio.

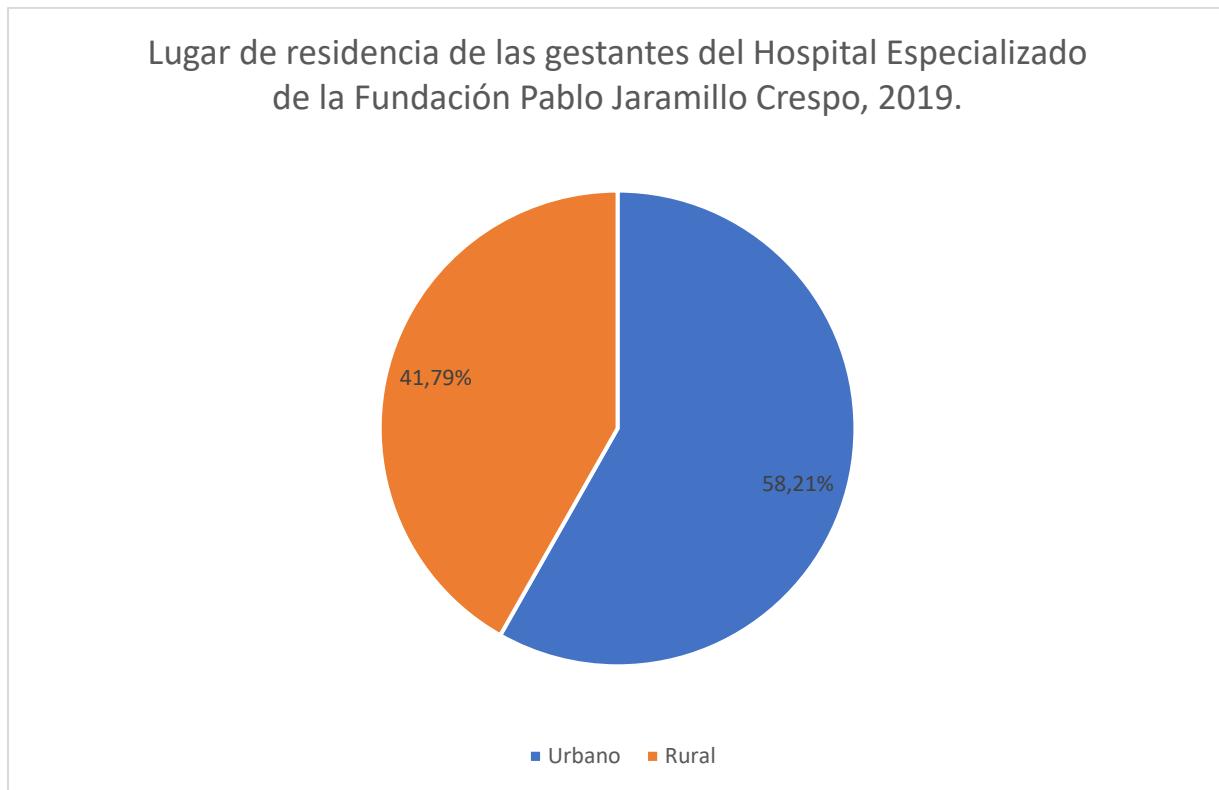
Tabla 8: Lugar de residencia de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Lugar de Residencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	163	58,21
Rural	117	41,79
TOTAL	280	100

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 5: Lugar de residencia de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.



Análisis: Por cada paciente de la zona urbana se atendió a 1,4 de la zona rural.

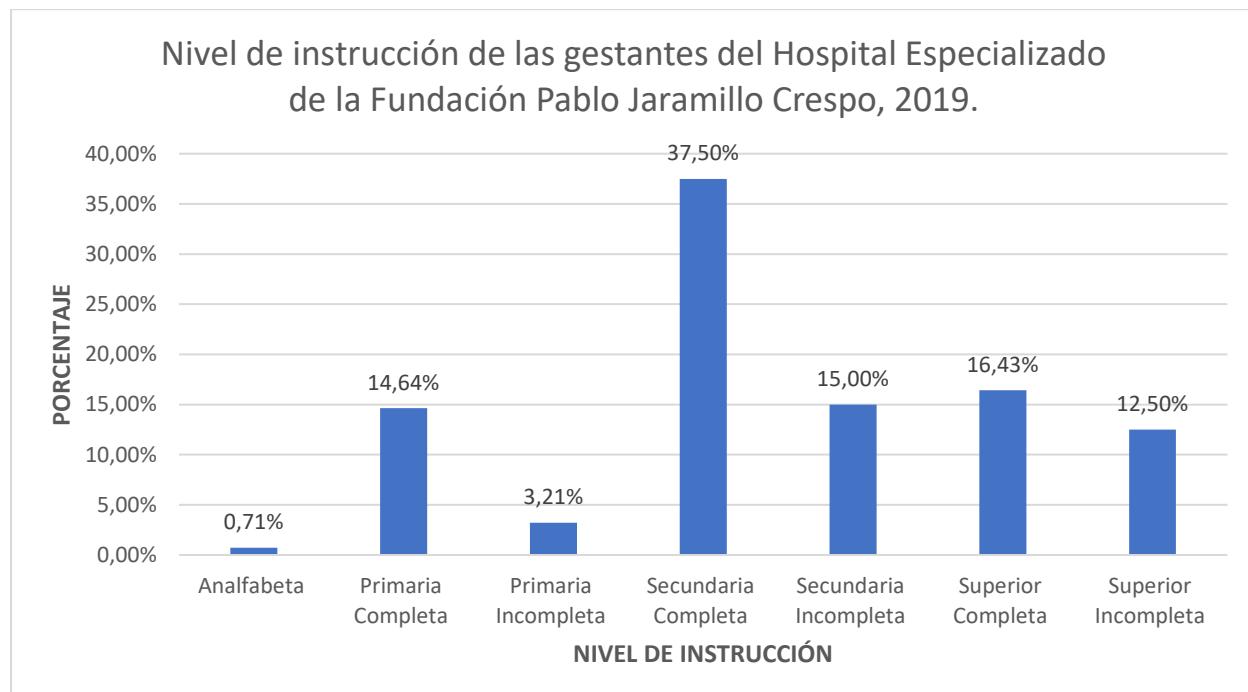
Tabla 9: Nivel de instrucción de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Nivel de Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	2	0,71
Primaria Completa	41	14,64
Primaria Incompleta	9	3,21
Secundaria Completa	105	37,50
Secundaria Incompleta	42	15,00
Superior Completa	46	16,43
Superior Incompleta	35	12,50
Total	280	100

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 6: Nivel de instrucción de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.



Análisis: La mayor prevalencia del nivel de instrucción es Secundaria Completa, representando el 37.50%, y la menor prevalencia con el 0.71% es analfabeta, indicando que la mayoría presentó un nivel de instrucción considerable.

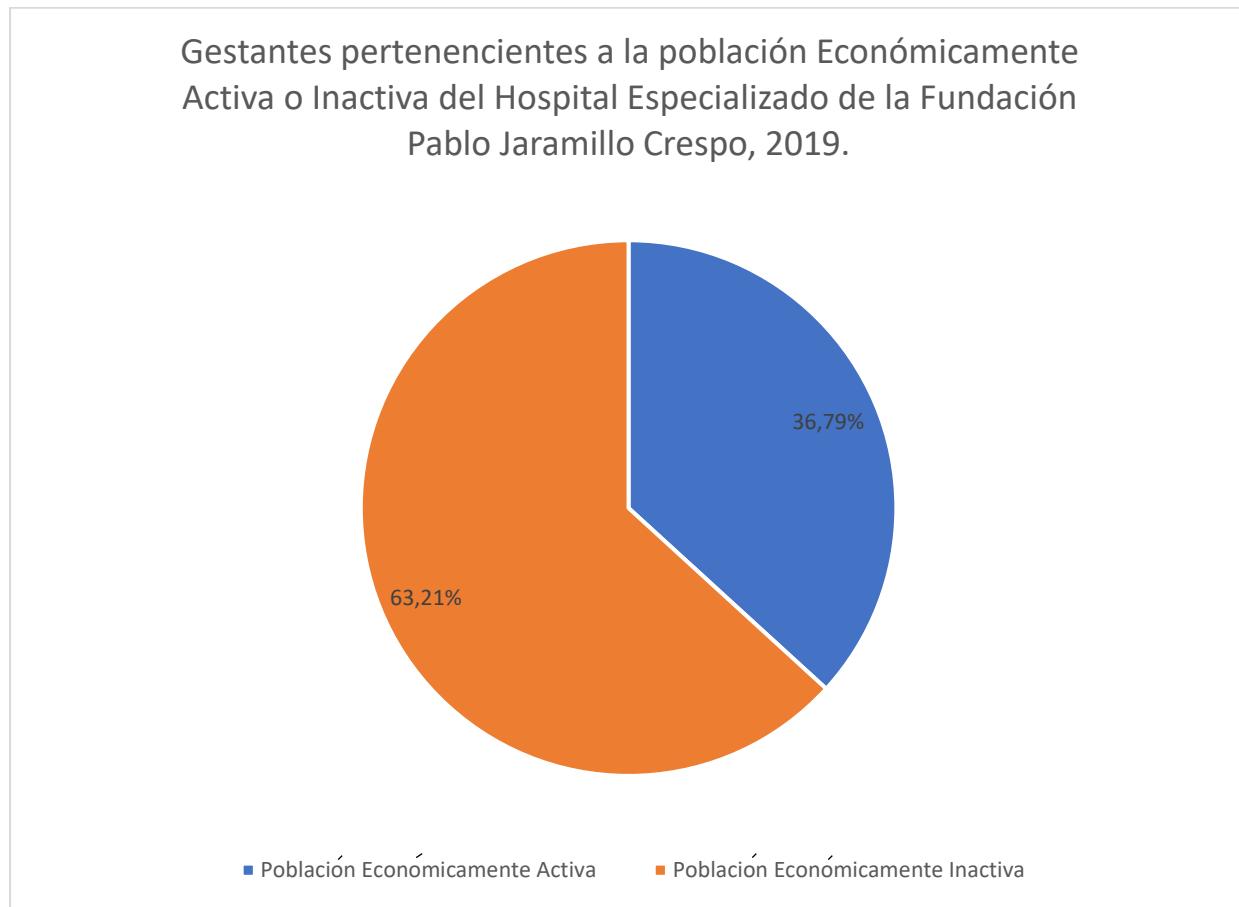
Tabla 10: Gestantes pertenecientes a la población Económicamente Activa o Inactiva del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

PET	Frecuencia	Porcentaje
Población Económicamente Activa	103	36,79
Población Económicamente Inactiva	177	63,21
TOTAL	280	100

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 7: Gestantes pertenecientes a la población Económicamente Activa o Inactiva del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.



Análisis: Se encontró una relación del 1.7:1, es decir, por cada 1.7 pacientes pertenecientes a la población económicamente inactiva, se atendió a 1 perteneciente a la población económicamente activa.

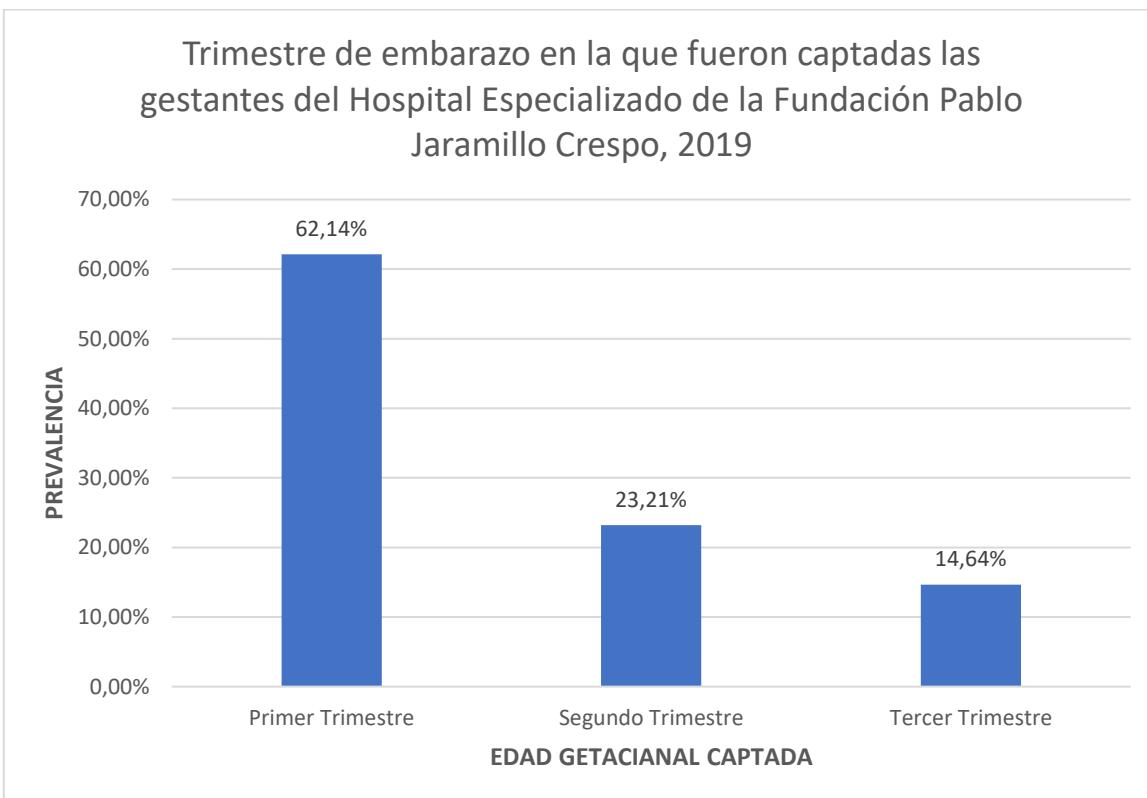
Tabla 11: Trimestre de embarazo en la que fueron captadas las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019

Edad Gestacional/ Trimestre	Frecuencia	Porcentaje
Primer	174	62,14
Segundo	65	23,21
Tercero	41	14,64
TOTAL	280	100

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 8: Trimestre de embarazo en la que fueron captadas las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019



Análisis: La mayoría fueron captadas en el primer trimestre de embarazo, con el 62.14%, indicando que el estado nutricional podía ser controlada desde ese momento para evitar las complicaciones. Con menor prevalencia se encontraron a las que cursaban el tercer trimestre (14.64%), presentando un riesgo muy elevado para la salud materno – infantil.

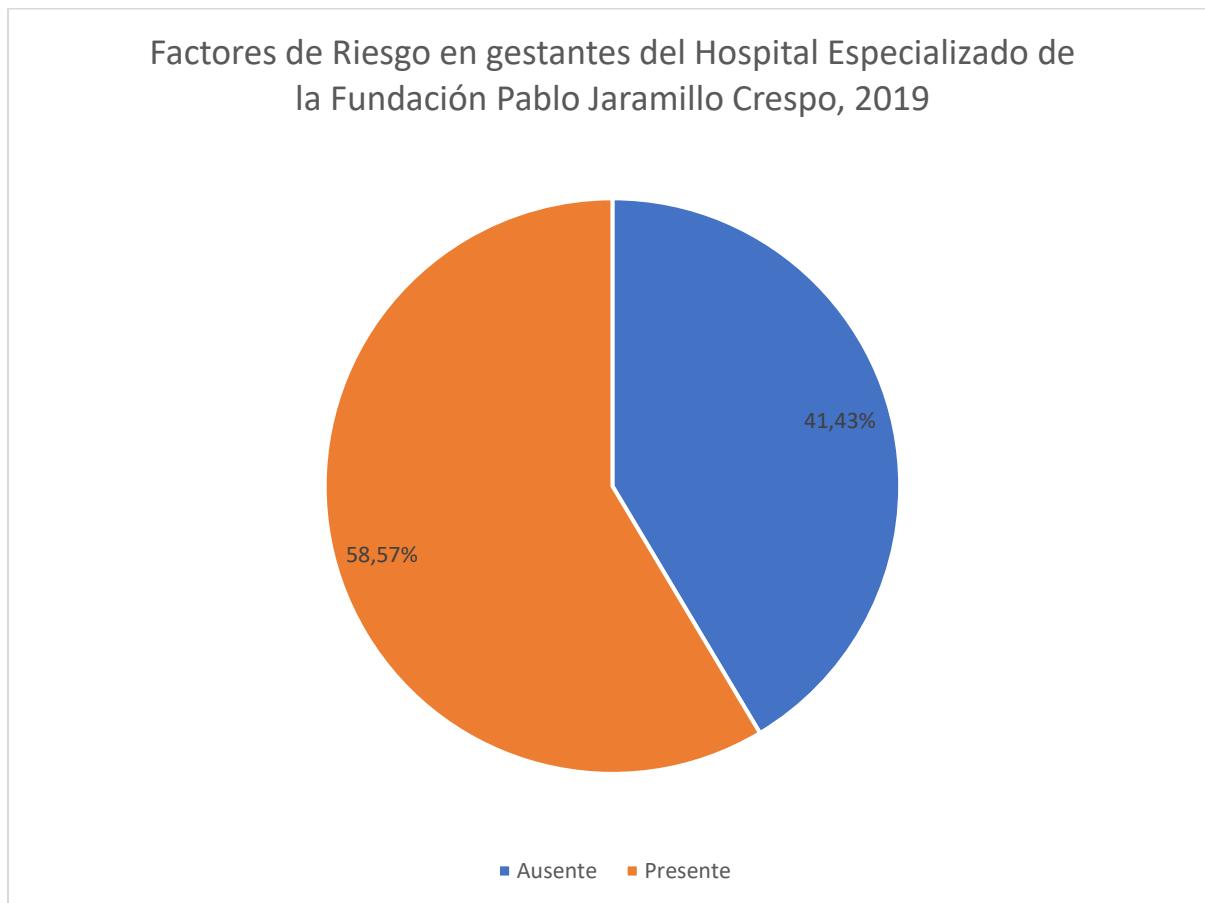
Tabla 12: Factores de Riesgo en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019

Factor de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Ausente	116	41,43
Presente	164	58,57
TOTAL	280	100

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 9: Factores de Riesgo en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019



Análisis: La relación entre la presencia y ausencia de factores de riesgo es 1.4:1, es decir, que por cada 1.4 mujeres embarazadas que presentan por lo menos un factor de riesgo, se encontró a una que no presentó.

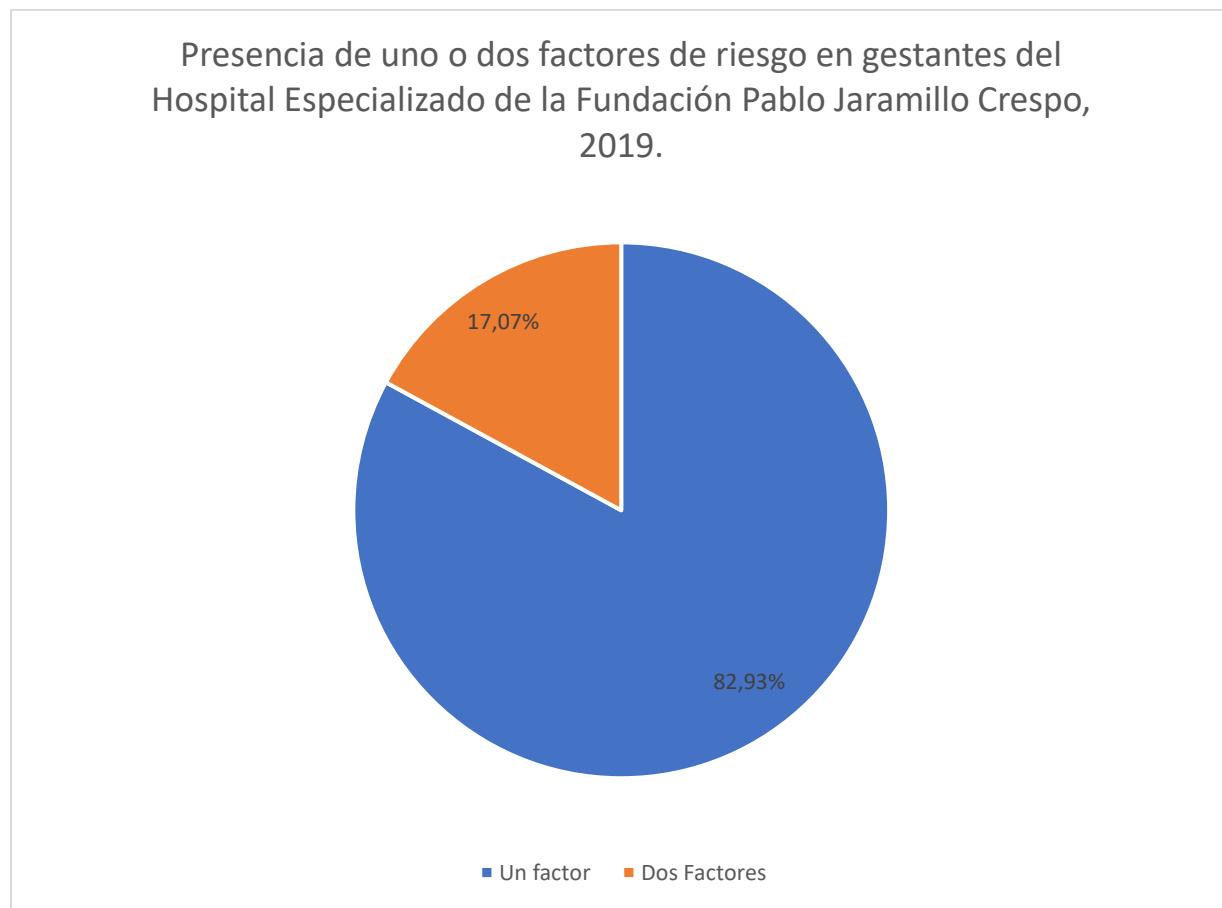
Tabla 13: Presencia de uno o dos factores de riesgo en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Factores de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Un factor	136	82.93
Dos Factores	28	17.07
TOTAL	164	100

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 10: Presencia de uno o dos factores de riesgo en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.



Análisis: Existió una razón de 5:1 en cuanto a la cantidad de factores de riesgo, por lo tanto, por cada 5 que presentaron un factor de riesgo, 1 presentó dos factores de riesgo, aumentando las complicaciones tanto para la madre como el feto.

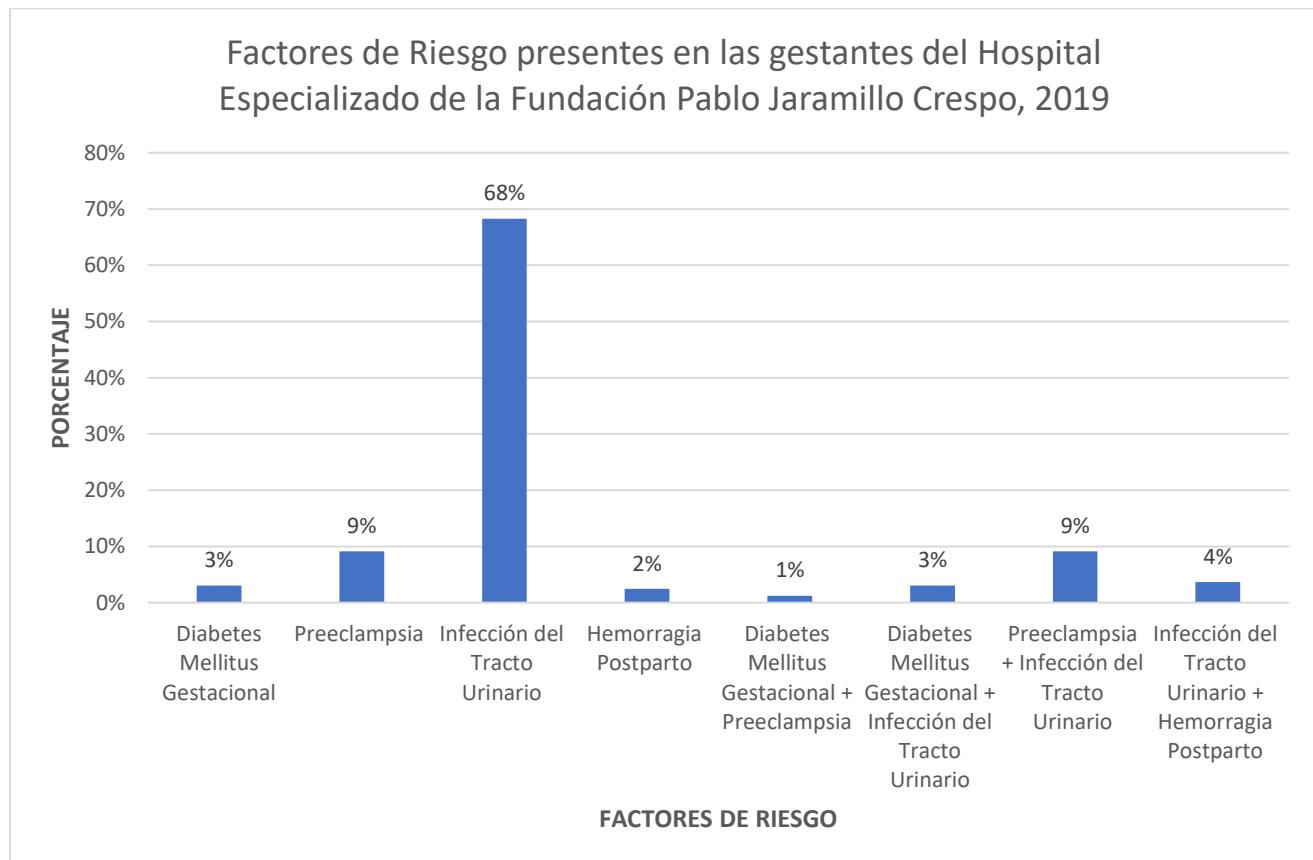
Tabla 14: Factores de riesgo presentes en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019

Factores de Riesgo	Cantidad	Porcentaje
Diabetes Mellitus Gestacional	5	3
Preeclampsia	15	9
Infección del Tracto Urinario	112	68
Hemorragia Postparto	4	2
Diabetes Mellitus Gestacional + Preeclampsia	2	1
Diabetes Mellitus Gestacional + Infección del Tracto Urinario	5	3
Preeclampsia + Infección del Tracto Urinario	15	9
Infección del Tracto Urinario + Hemorragia Postparto	6	4
TOTAL	164	100

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 11: Factores de riesgo presentes en gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019





Análisis: El factor de riesgo que más se repite es la Infección del Tracto Urinario, en un 68% de la población, seguido de Preeclampsia y Preeclampsia + Infección del Tracto Urinario, cada una con el 9%, siendo las complicaciones maternas más representativas del estudio. Otras enfermedades que afectaron fueron la Infección del Tracto Urinario + Hemorragia Postparto (4%), Diabetes Mellitus Gestacional y Diabetes Mellitus Gestacional + Infección del Tracto Urinario (3%), Hemorragia Posparto (2%) y finalmente, Diabetes Mellitus Gestacional + Preeclampsia (1%), todas estas patologías pusieron en riesgo la salud materna e infantil de las usuarias del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo.

Tabla 15: Tipo de Parto de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019

Tipo de Parto	Frecuencia	Porcentaje
Cesárea	181	64,64
Vaginal	99	35,36
TOTAL	280	100

Autor: José Antonio Machado Alvarez

Fuente: Directa

Figura 12: Tipo de Parto de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019



Análisis: El tipo de parto es de 2:1, es decir, que, por cada 2 cesáreas realizadas, existía un parto de tipo vaginal, mostrando que la cesárea fue el tipo de parto más utilizado en relación con los factores de riesgo que se presentaron.

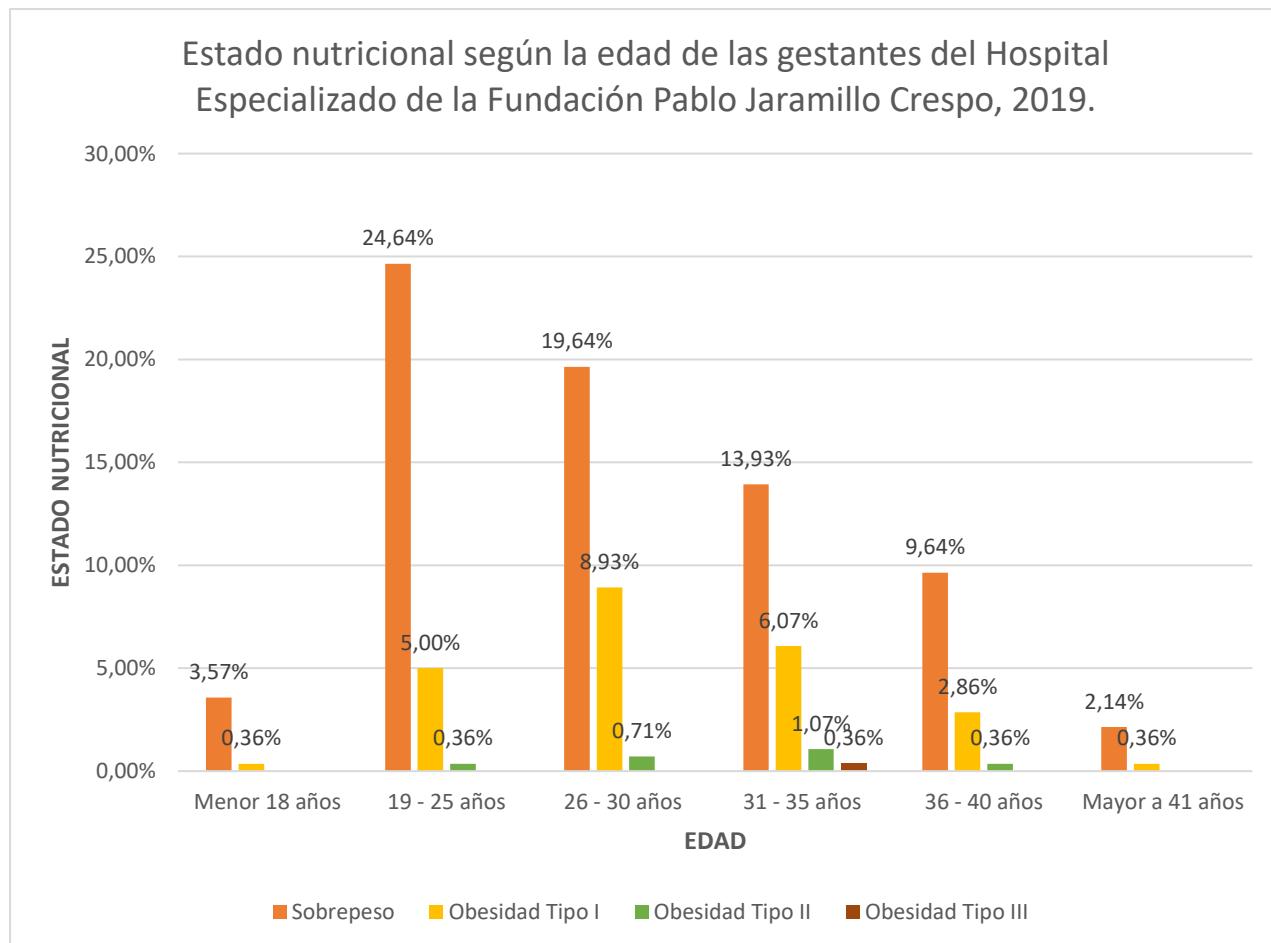
Tabla 16: Estado nutricional según la edad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Edad en años	Estado Nutricional								TOTAL	
	Sobrepeso		Obesidad Tipo I		Obesidad Tipo II		Obesidad Tipo III			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Menor 18	10	3,57	1	0,36	-	-	-	-	11	
19 - 25	69	24,64	14	5,00	1	0,3	-	-	84	
26 - 30	55	19,64	25	8,93	2	0,71	-	-	82	
31 - 35	39	13,93	17	6,07	3	1,07	1	0,36	60	
36 - 40	27	9,64	8	2,86	1	0,36	-	-	36	
Mayor a 41	6	2,14	1	0,36	-	-	-	-	7	
TOTAL	206	73,57	66	23,57	7	2,50	1	0,36	280	

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 13: Estado nutricional según la edad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.





Análisis: La mayoría presento sobrepeso entre los 19 – 25 años, representando el 24.64% de la población. Además, se puede observar que las gestantes con Sobre peso y Obesidad Tipo I son las más representativas del estudio, mientras que las que tienen Obesidad Tipo II y III representan las menores prevalencias, indistintamente de su edad.

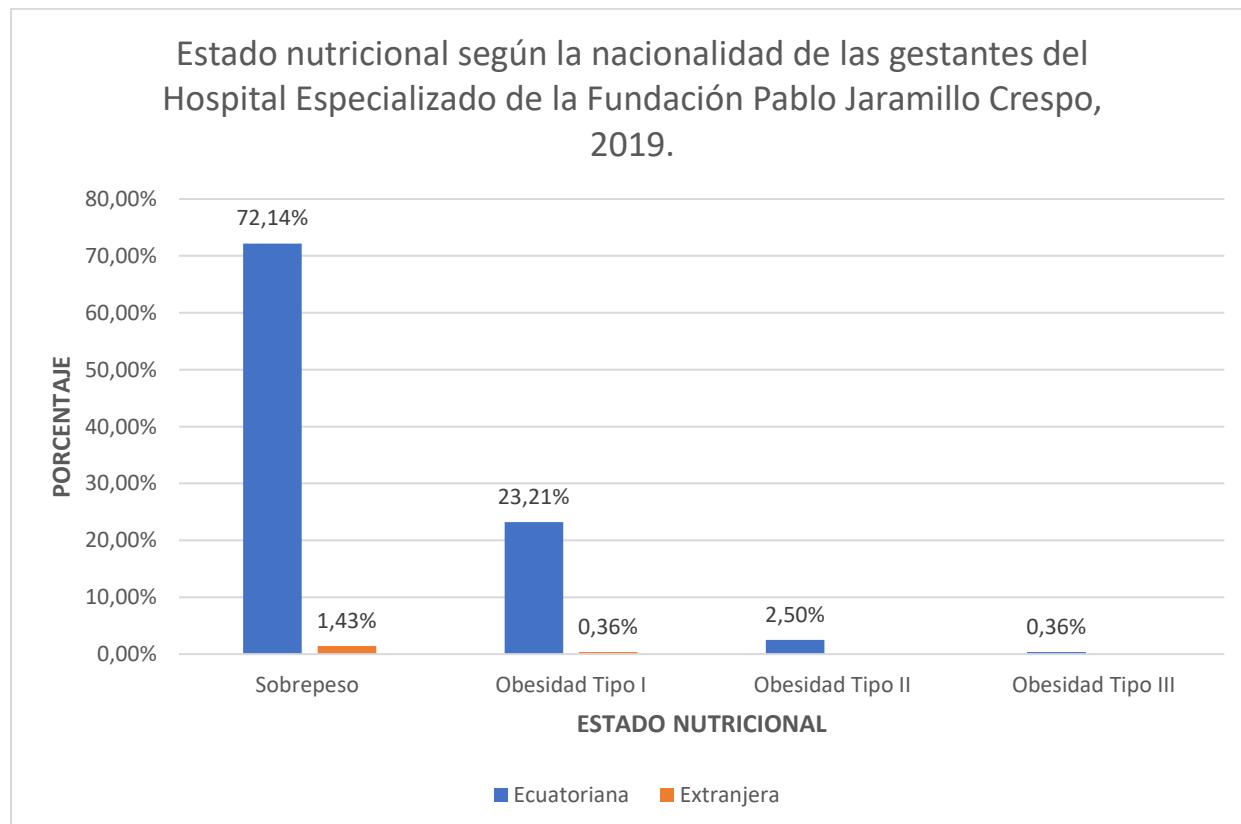
Tabla 17: Estado nutricional según la nacionalidad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Lugar de Nacimiento	Estado Nutricional								TOTAL	
	Sobrepeso		Obesidad Tipo I		Obesidad Tipo II		Obesidad Tipo III			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Ecuatoriana	202	72,14	65	23,21	7	2,50	1	0,36	275	
Extranjera	4	1,43	1	0,36	-	-	-	-	5	
TOTAL	206	73,57	66	23,57	7	2,50	1	0,36	280	

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 14: Estado nutricional según la nacionalidad de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.



Análisis: Las ecuatorianas en su mayoría presentan Sobre peso, siendo el 72.14% de la población de estudio, seguido del 23.21% con Obesidad Tipo I, mientras que, las ecuatorianas con Obesidad Tipo II y III y las extranjeras son la población con menor prevalencia.

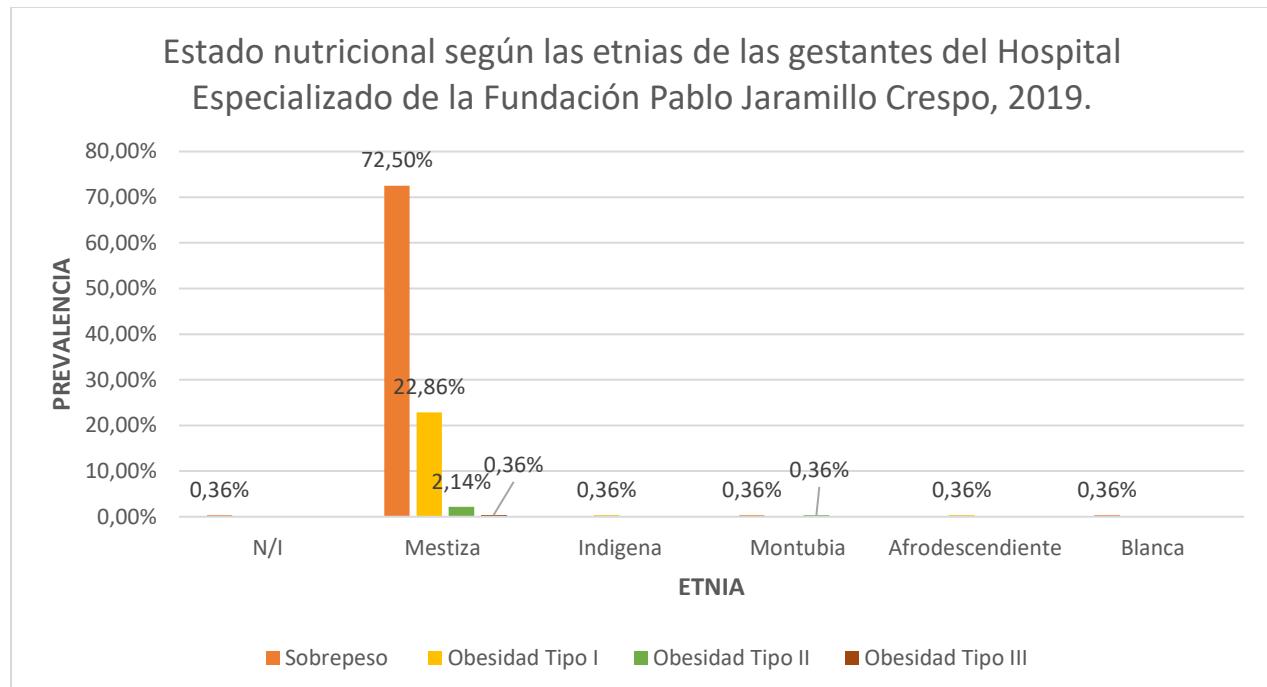
Tabla 18: Estado nutricional según las etnias de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Etnia	Estado Nutricional								TOTAL	
	Sobrepeso		Obesidad Tipo I		Obesidad Tipo II		Obesidad Tipo III			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
N/I	1	0,36	-	-	-	-	-	-	1	
Mestiza	203	72,50	64	22,86	6	2,14	1	0,36	274	
Indígena	-	-	1	0,36	-	-	-	-	1	
Montubia	1	0,36	-	-	1	0,36	-	-	2	
Afrodescendiente	-	-	1	0,36	-	-	-	-	1	
Blanca	1	0,36	-	-	-	-	-	-	1	
TOTAL	206	73,57	66	23,57	7	2,50	1	0,36	280	

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 15: Estado nutricional según las etnias de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.



Análisis: La mayoría pertenecen a la etnia Mestiza con sobrepeso, representando el 72.50% de la población, seguido del 22.86% con Obesidad Tipo I, por otro lado, las mestizas con Obesidad Tipo II y III y el resto de las etnias se encontraron en la población con menor prevalencia.

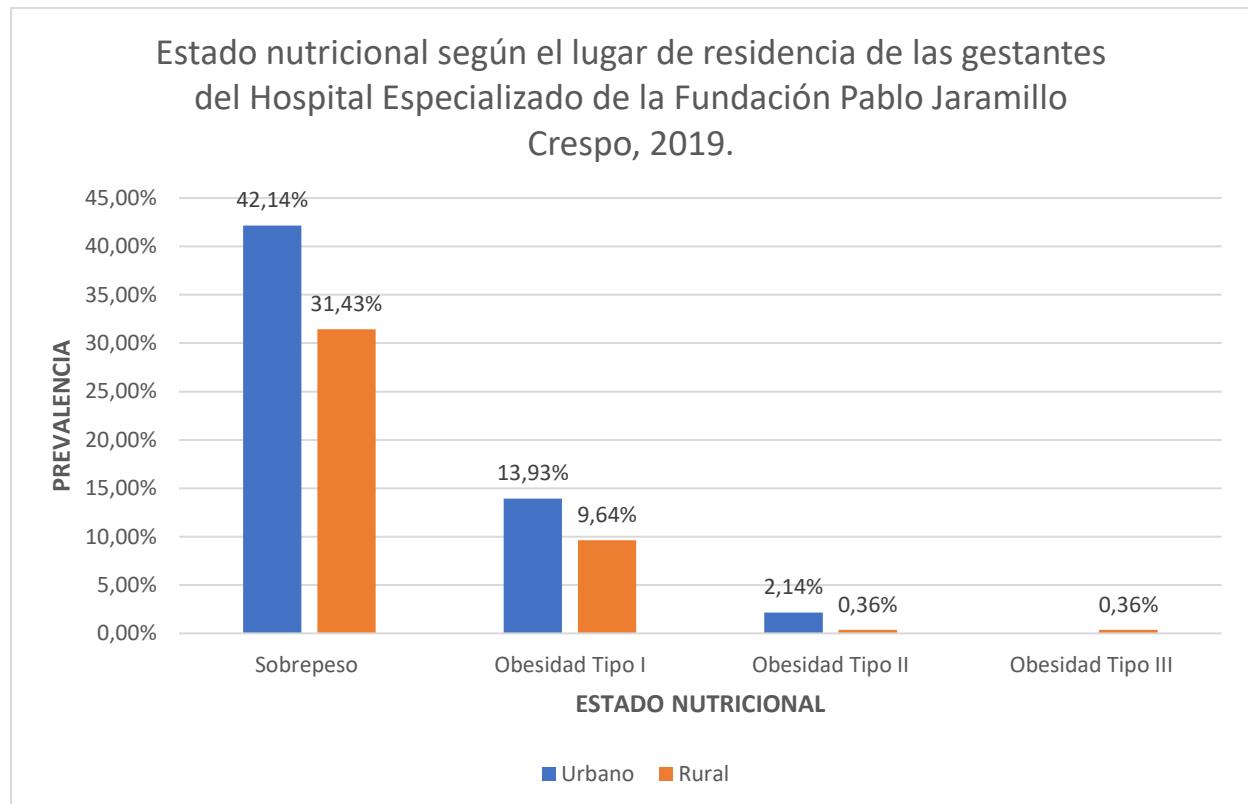
Tabla 19: Estado nutricional según el lugar de residencia de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Lugar de Residencia	Estado Nutricional								TOTAL	
	Sobrepeso		Obesidad Tipo I		Obesidad Tipo II		Obesidad Tipo III			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Urbano	118	42,14	39	13,93	6	2,14	-	-	163	
Rural	88	31,43	27	9,64	1	0,36	1	0,36	117	
TOTAL	206	73,57	66	23,57	7	2,50	1	0,36	280	

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 16: Estado nutricional según el lugar de residencia de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.



Análisis: En el área urbana la mayoría de la población presentó Sobre peso con un 42.14% en comparación con las rurales con un 31.43%, del mismo modo, las que tuvieron un diagnóstico de Obesidad Tipo I son mayor en la zona urbana que rural, con un 13.93% y 9.64% respectivamente.

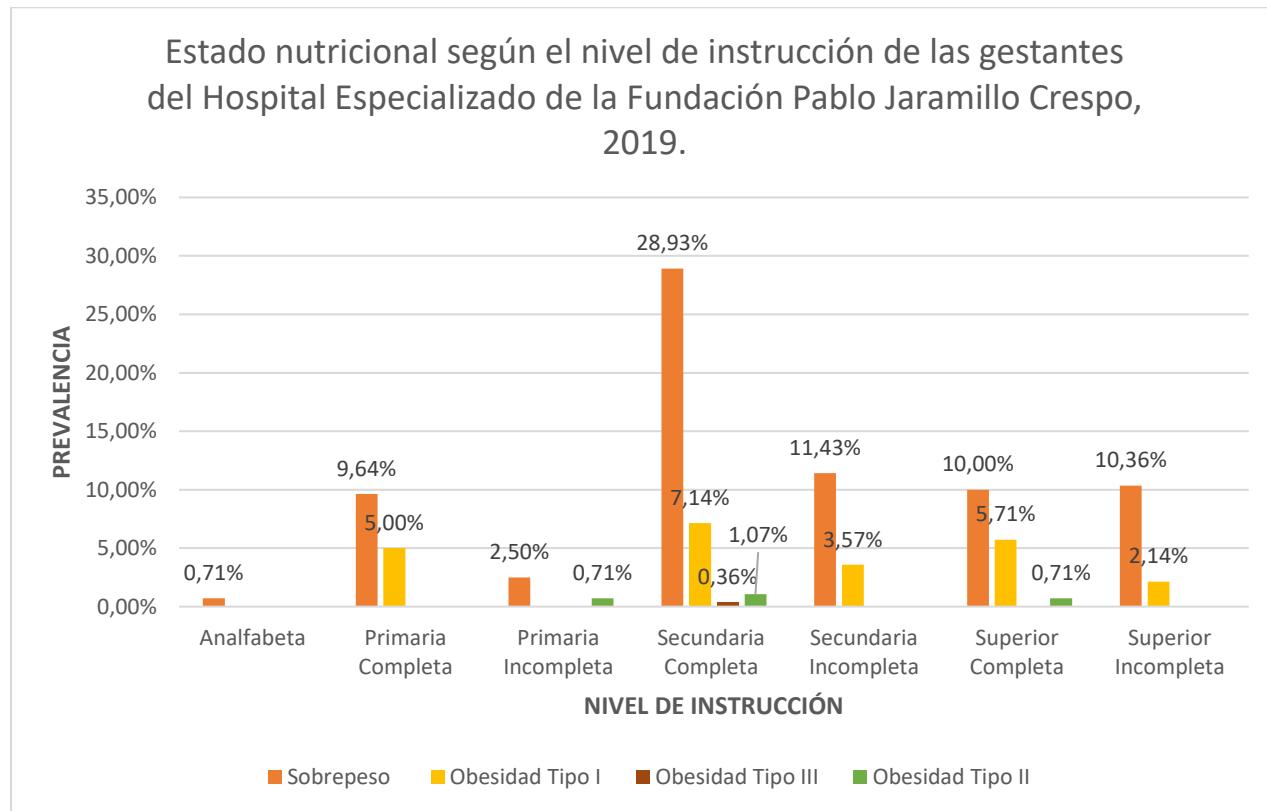
Tabla 20: Estado nutricional según el nivel de instrucción de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Nivel de Instrucción	Estado Nutricional								TOTAL
	Sobrepeso		Obesidad Tipo I		Obesidad Tipo II		Obesidad Tipo III		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Analfabeta	2	0,71	-	-	-	-	-	-	2
Primaria Completa	27	9,64	14	5,00	-	-	-	-	41
Primaria Incompleta	7	2,50	-	-	2	0,71	-	-	9
Secundaria Completa	81	28,93	20	7,14	3	1,07	1	0,36	105
Secundaria Incompleta	32	11,43	10	3,57	-	-	-	-	42
Superior Completa	28	10,00	16	5,71	2	0,71	-	-	46
Superior Incompleta	29	10,36	6	2,14	-	-	-	-	35
Total	206	73,57	66	23,57	7	2,50	1	0,36	280

Autor: José Antonio Machado

Fuente: Directa

Figura 17: Estado nutricional según el nivel de instrucción de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.





Análisis: La mayor parte presenta Sobrepeso, sin embargo, el nivel de instrucción que más se repite es Secundaria completa, representado el 28.93% de la población, mientras que, la Obesidad Tipo II y III son las que menor prevalencia presentan, indistintamente de su nivel de instrucción.

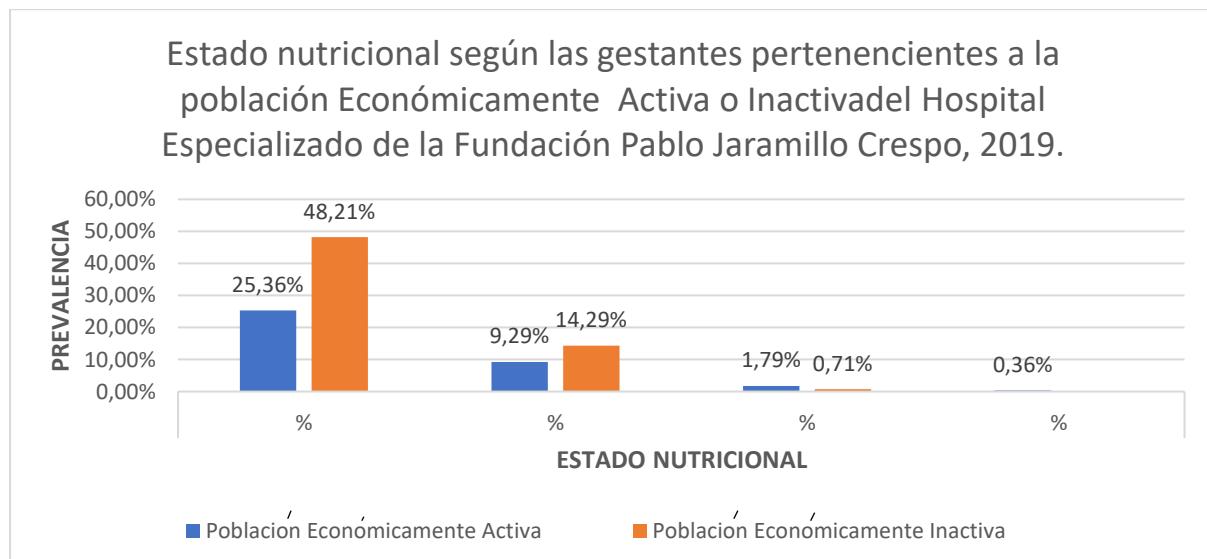
Tabla 21: Estado nutricional según las gestantes pertenecientes a la población Económicamente Activa o Inactiva del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.

Ocupación	Estado Nutricional								TOTAL	
	Sobrepeso		Obesidad Tipo I		Obesidad Tipo II		Obesidad Tipo III			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Población Económicamente Activa	71	25,36	26	9,29	5	1,79	1	0,36	103	
Población Económicamente Inactiva	135	48,21	40	14,29	2	0,71	-	-	177	
TOTAL	206	73,57	66	23,57	7	2,50	1	0,36	280	

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 18: Estado nutricional según las gestantes pertenecientes a la población Económicamente Activa o Inactiva del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019.



Análisis: Las pacientes con sobrepeso presentaron una relación 2:1, es decir, que, por cada 2 pertenecientes a la población económicamente inactiva, una pertenece a la activa, del mismo modo, Obesidad Tipo I presentaron una relación de 1.5:1, siendo los datos más representativos del estudio.

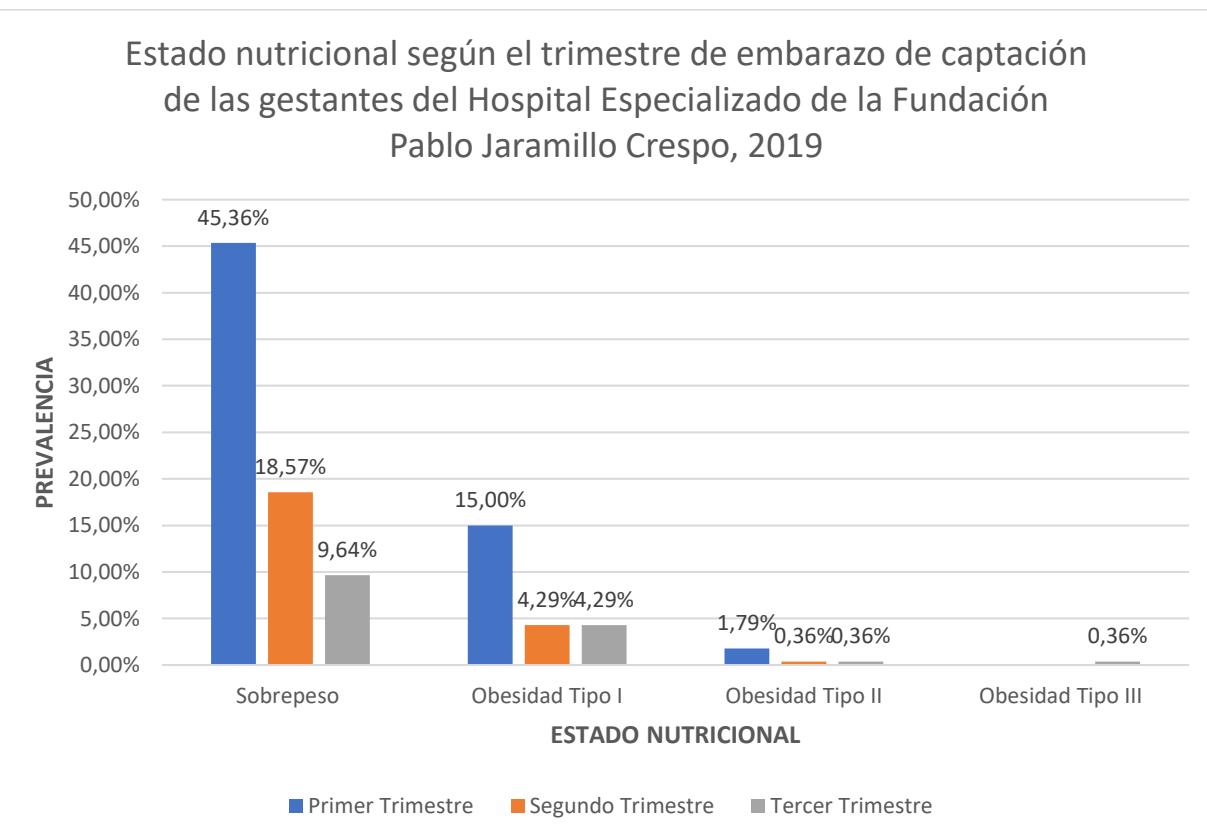
Tabla 22: Estado nutricional según el trimestre de embarazo de captación de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019

Edad Gestacional/ Trimestre	Estado Nutricional								TOTAL	
	Sobrepeso		Obesidad Tipo I		Obesidad Tipo II		Obesidad Tipo III			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Primer	127	45,36	42	15,00	5	1,79	-	-	174	
Segundo	52	18,57	12	4,29	1	0,36	-	-	65	
Tercero	27	9,64	12	4,29	1	0,36	1	0,36	41	
TOTAL	206	73,57	66	23,57	7	0,025	1	0,36	280	

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 19: Estado nutricional según el trimestre de embarazo de captación de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019





Análisis: La mayoría fueron captadas en el primer trimestre y presentaron sobrepeso, representando el 45.36% de la población, siendo las más representativas del estudio aquellas con Sobre peso y Obesidad Tipo I, en comparación con las que tuvieron Obesidad Tipo II y III que presentaron las menores prevalencias.

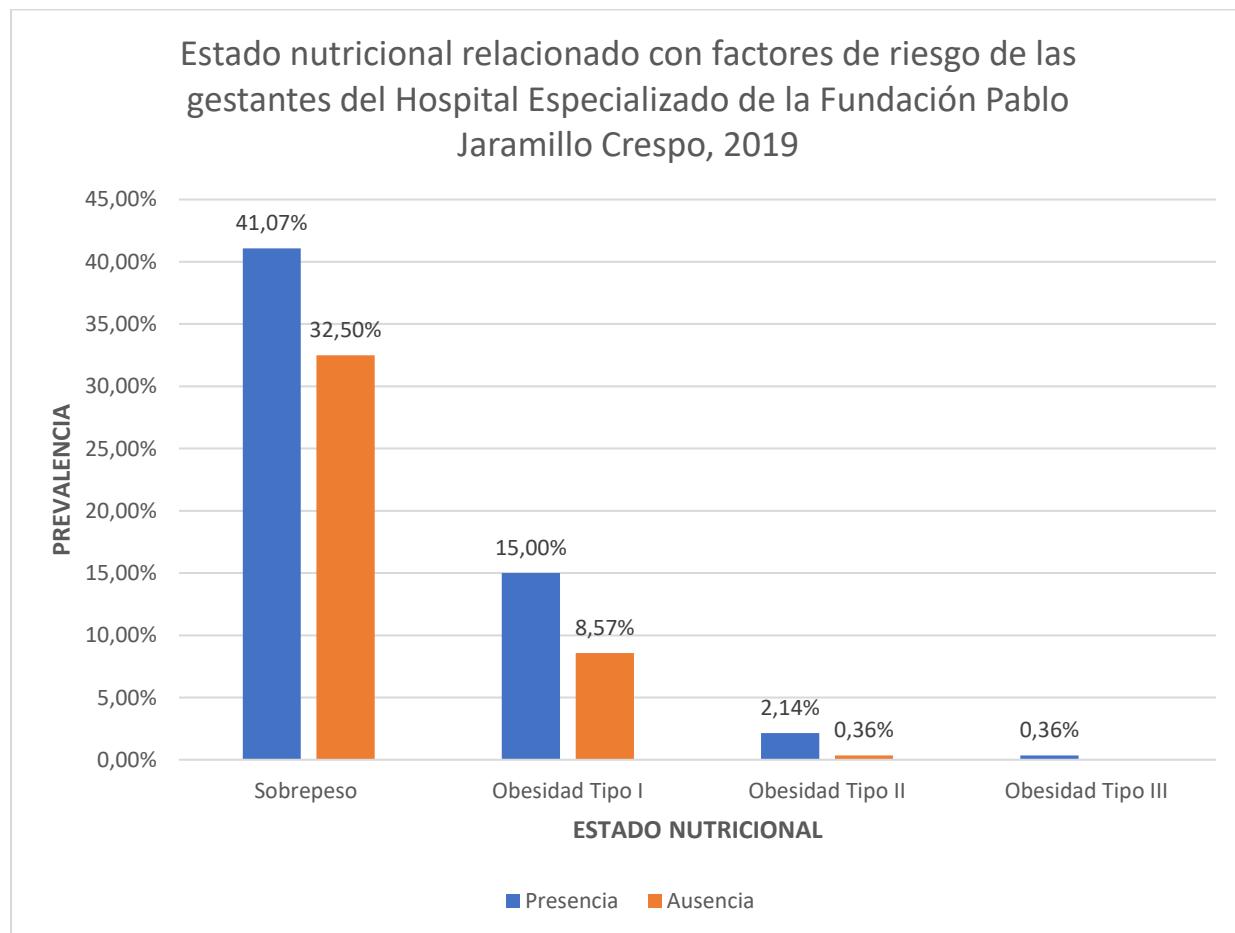
Tabla 23: Estado nutricional relacionado con factores de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019

Factores de riesgo	Estado Nutricional								TOTAL	
	Sobrepeso		Obesidad Tipo I		Obesidad Tipo II		Obesidad Tipo III			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Presencia	115	41,07	42	15,00	6	2,14	1	0,36	164	
Ausencia	91	32,50	24	8,57	1	0,36	-	-	116	
TOTAL	206	73,57	66	23,57	7	2,50	1	0,36	280	

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 20: Estado nutricional relacionado con factores de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019



Análisis: Los factores de riesgo se presentaron en la mayoría de los casos, especialmente con sobrepeso, representando el 41.07% de la población, en comparación con las que no presentaron factores de riesgo con el 32.50%, por otro lado, en casos de Obesidad Tipo II y III existió menor prevalencia.

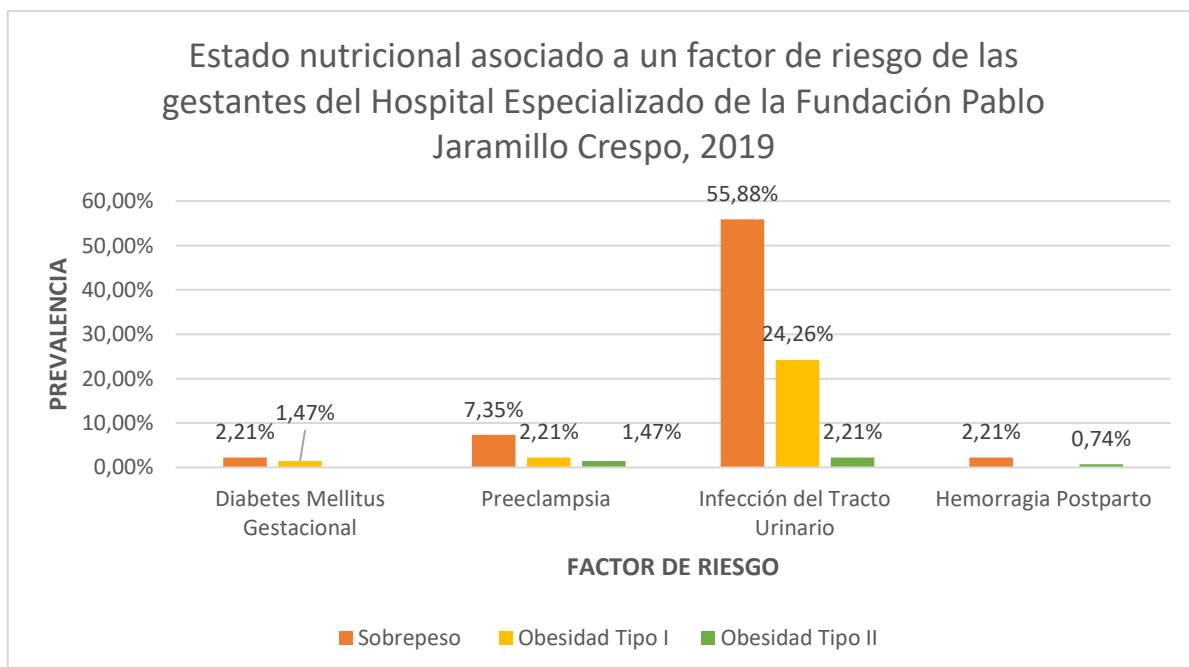
Tabla 24: Estado nutricional asociado a un factor de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019

Un Factor de Riesgo	Estado Nutricional						TOTAL	
	Sobrepeso		Obesidad Tipo I		Obesidad Tipo II			
	F	%	F	%	F	%		
Diabetes Mellitus Gestacional	3	2,21	2	1,47	-	-	5	
Preeclampsia	10	7,35	3	2,21	2	1,47	15	
Eclampsia	-	-	-	-	-	-	-	
Infección del Tracto Urinario	76	55,88	33	24,26	3	2,21	112	
Embarazo Postérmino	-	-	-	-	-	-	-	
Hemorragia Postparto	3	2,21	-	-	1	0,74	4	
TOTAL	92	67,65	38	27,94	6	4,41	136	

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 21: Estado nutricional asociado a un factor de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019



Análisis: El factor de riesgo más diagnosticado fue Infección del Tracto Urinario, principalmente en aquellas con Sobre peso, representando el 55.88%, seguido de las que presentan Obesidad Tipo I con 24.26%. Los otros factores de riesgo presentan menor prevalencia dentro del estudio, indistintamente de si estado nutricional.

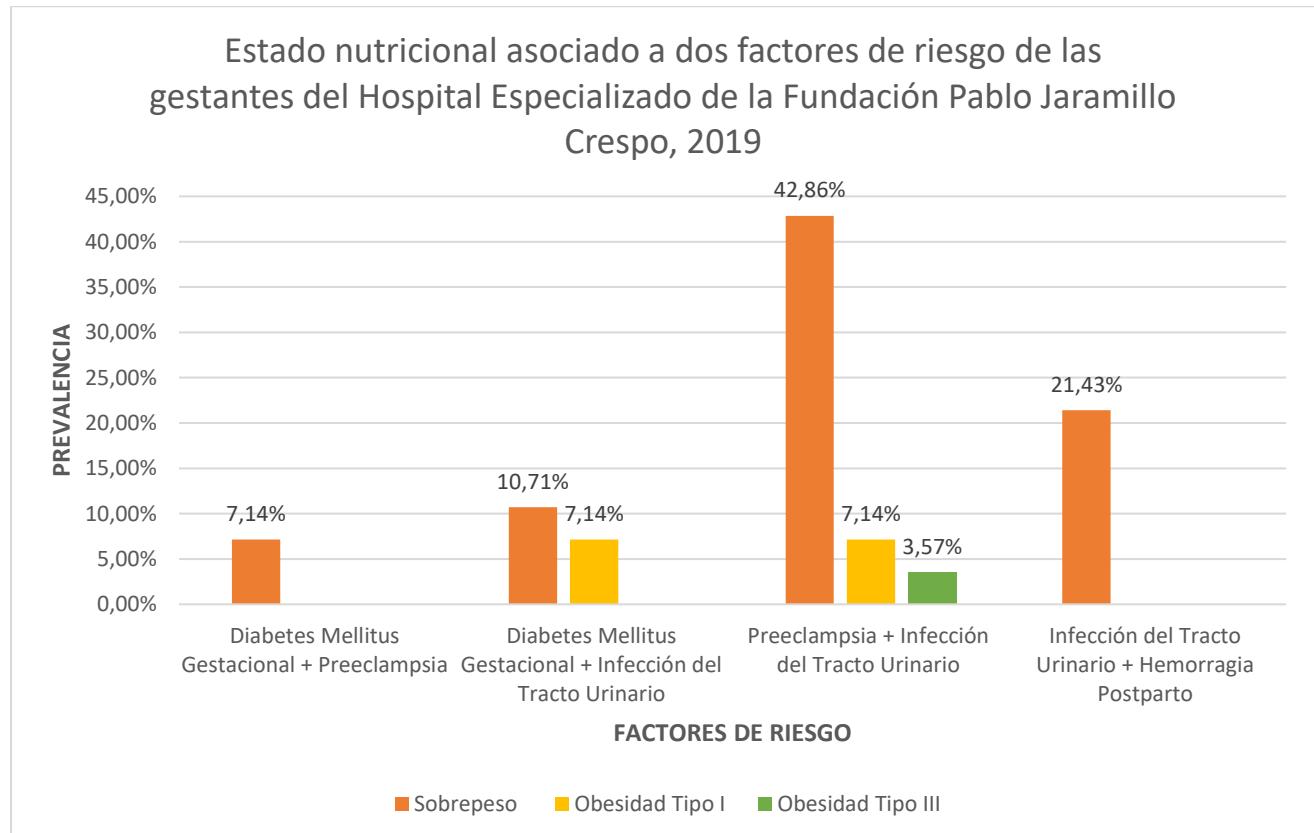
Tabla 25: Estado nutricional asociado a dos factores de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019

Dos Factores de Riesgo	Estado Nutricional						TOTAL	
	Sobrepeso		Obesidad Tipo I		Obesidad Tipo III			
	F	%	F	%	F	%		
Diabetes Mellitus Gestacional + Preeclampsia	2	7,14	-	-	-	-	2	
Diabetes Mellitus Gestacional + Infección del Tracto Urinario	3	10,71	2	7,14	-	-	5	
Preeclampsia + Infección del Tracto Urinario	12	42,86	2	7,14	1	3,57	15	
Infección del Tracto Urinario + Hemorragia Postparto	6	21,43	-	-	-	-	6	
TOTAL	23	82,14	4	14,29	1	3,57	28	

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 22: Estado nutricional asociado a dos factores de riesgo de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019





Análisis: La mayor parte de las mujeres embarazadas presentaron sobrepeso, de la cual, el factor de riesgo más diagnosticado fue Preeclampsia + Infección del Tracto Urinario con el 42.86%, seguido del 21.43% con Infección del Tracto Urinario + Hemorragia Postparto, 10.71% con Diabetes Mellitus Gestacional + Infección del Tracto Urinario y el 7.14% con Diabetes Mellitus Gestacional + Preeclampsia. Además, aquellas con Obesidad Tipo I representan cada una con el 7.14% Preeclampsia + Infección del Tracto Urinario y Diabetes Mellitus Gestacional + Infección del Tracto Urinario.

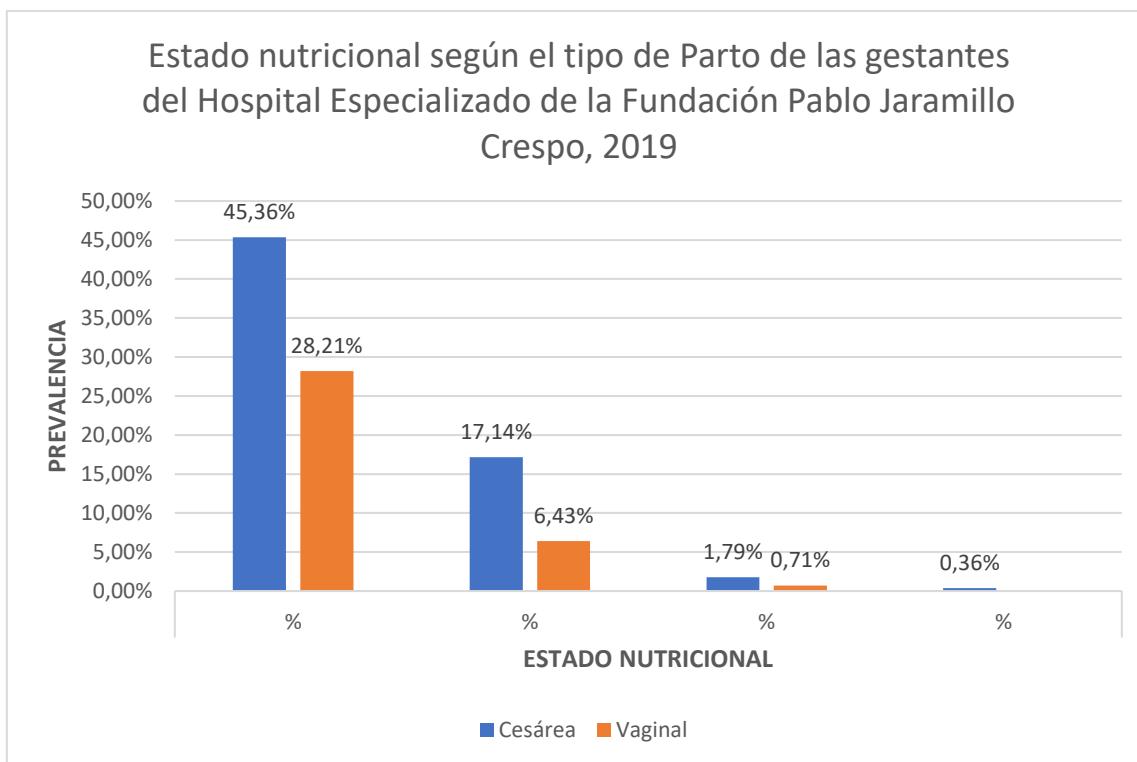
Tabla 26: Estado nutricional según el tipo de Parto de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019

Tipo de Parto	Estado Nutricional								TOTAL	
	Sobrepeso		Obesidad Tipo I		Obesidad Tipo II		Obesidad Tipo III			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Cesárea	127	45,36	48	17,14	5	1,79	1	0,36	181	
Vaginal	79	28,21	18	6,43	2	0,71	-	-	99	
TOTAL	206	73,57	66	23,57	7	2,50	1	0,36	280	

Autor: José Antonio Machado Álvarez

Fuente: Directa

Figura 23: Estado nutricional según el tipo de Parto de las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, 2019



Análisis: El estado nutricional que más se repite es Sobre peso, principalmente en aquellas que tuvieron un parto por cesárea en el 45.36% de los casos, en comparación con las que tuvieron parto vaginal con el 28.21%, del mismo modo, las que presentaron Obesidad Tipo I presentaron el 17.14% y 6.43% respectivamente de los casos.

CAPÍTULO VI

5. DISCUSIÓN:

En este estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y transversal en donde, se estudiaron 280 gestantes, se observó que, el 73,57% padecían sobrepeso, seguido de este valor obesidad tipo I con un 23,57%, discrepando con el estudio de Paúles I y cols que, en un estudio de 40 embarazadas en una zona básica de salud de Huesca- España, ellos arrojan valores del 45% (35%sobrepeso, 5% obesidad leve), esto podría deberse a que dicho estudio fue realizado en el primer trimestre de embarazo pero, aun así se podría considerar como un porcentaje alto. (47)

En cuanto a los datos sociodemográficos (nivel de instrucción, nacionalidad, etnia, ocupación y lugar de residencia), con referencia al lugar de residencia el mayor porcentaje son las gestantes que viven en zonas urbanas con un 58, 21% y los de zona rural el 41,78%, estos valores concuerdan con el estudio de Pineda A (2016), en donde obtuvo un porcentaje de 56% en cuanto a la zona urbana y un 32% en cuanto a la zona rural. (48)

De acuerdo a los factores de riesgo presentes en gestantes con sobrepeso y obesidad el de mayor prevalencia fue la infección de vías urinarias con un 82,35% concordando con el estudio de Sánchez I (2013), en donde ella también obtuvo que el factor de riesgo más prevalente es la infección de vías urinarias con un 43%. (13)

Otro factor de riesgo es la hemorragia postparto, en donde se encontró una prevalencia de un 2,94% concordando con el estudio “Prevalencia de hemorragia postparto y su asociación con obesidad y/o anemia durante el embarazo en pacientes atendidas en los hospitales luz Elena Arismendi en Quito y Dr. Gustavo Domínguez en Santo domingo durante el periodo de enero a diciembre 2016.” de Condor GA y cols, ellos obtuvieron de manera general un 3,6%, en donde recalcaron que las pacientes obesas tienen siete veces más la probabilidad de presentar HPP frente a pacientes con estado nutricional normal. (36)

Con respecto al tipo de parto, se obtuvo cesárea con un valor de 64,64% concordando con el estudio “sobrepeso y obesidad maternos como factores de riesgo independiente para que el parto finalice en cesárea” de Fernández J y cols, 2016, en donde ellos encontraron una asociación directa entre el sobrepeso, obesidad y la finalización del parto en cesárea. (5)



CAPÍTULO VII

6. CONCLUSIÓN:

- Según el estudio realizado la prevalencia de sobrepeso y obesidad asociado a los factores de riesgo en las gestantes del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo es de 41.07% de pacientes tienen sobrepeso, mientras que el 17.5% presenta Obesidad, distribuido de la siguiente manera 15% Obesidad Tipo I, 2.14% Obesidad Tipo II y 0.36% Obesidad Tipo III lo cual representado un riesgo para la salud materna y fetal.
- Según los datos demográficos indican de manera general que la mayoría de las gestantes presentaron sobrepeso, dentro de estos predominan el nivel de instrucción (secundaria completa) con 28.93%, en cuanto a nacionalidad (ecuatorianas) tuvieron el 72.14%, la etnia (mestiza) un 72.50%, además, la ocupación (Población económicamente inactiva) es 48.21% y su lugar de residencia (urbano) representado con el 42.14%.
- Según los factores de riesgo, de manera general la mayoría de las gestantes presentaron sobrepeso, distribuidos de la siguiente manera. Presencia de un factor de riesgo: Infección del Tracto urinario con 55.88%, Preeclampsia 7.35%, Diabetes Mellitus Gestacional y Hemorragia Postparto con 2.21% cada una. Presencia de dos factores de riesgo: Preeclampsia + Infección del Tracto Urinario con 42.86%, Infección del Tracto Urinario + Hemorragia Postparto 21.43, Diabetes Mellitus Gestacional + Infección del Tracto Urinario 10.71% y Diabetes Mellitus Gestacional + Preeclampsia con 7.14%. Siendo la Infección de Tracto Urinario, Preeclampsia y Diabetes Mellitus gestacional las más comunes dentro de las gestantes.
- El sobrepeso y obesidad es la principal causa para el desarrollo de factores de riesgo como Diabetes Mellitus Gestacional, Preeclampsia, Infección del Tracto Urinario y Hemorragia Postparto poniendo en riesgo el embarazo, parto y puerperio. Según los datos obtenidos debido al estado nutricional de las gestantes predominó el parto por cesárea, además, se puede observar que aun siendo captadas durante el primer trimestre de embarazo no se logró evitar estas complicaciones.



7. RECOMENDACIONES:

- Se recomienda utilizar esta investigación como punto de inicio para investigaciones futuras, de una manera más profunda sobre los distintos factores de riesgo que afectan a las gestantes, utilizando los resultados para crear e implementar programas médico – nutricionales y así controlar, tratar y prevenir las complicaciones tanto para la madre como para el feto.
- Se recomienda realizar un adecuado diagnóstico nutricional para identificar a las gestantes con sobrepeso y obesidad para que sean derivadas al médico nutricionista y evitar las complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio.
- Realizar un adecuado seguimiento, graficando en las curvas del Ministerio de Salud Pública la ganancia de peso de las gestantes, debido que puede presentar una ganancia de peso excesiva para la semana de gestación y se pueda intervenir de manera adecuada y óptima.
- Se recomienda mantener informada a la gestante sobre los signos y síntomas de alarma para el diagnóstico de los distintos factores de riesgo y así evitar problemas futuros para la madre y el feto.
- Realizar un trabajo multidisciplinario para abarcar todos los ámbitos de salud (ginecología, odontología, nutrición, etc.) y así brindar una mejor calidad de atención a nuestras gestantes.



CAPÍTULO VIII

8. BIBLIOGRAFÍA:

1. Obesidad y Sobre peso [Internet]. World Health Organization. [citado 16 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Ministerio de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [Internet]. 1.^a ed. Quito, Ecuador; 2014 [citado 16 marzo 2021]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
3. Lozano A, Betancourth WR, Turcios LJ, et al. Sobre peso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo. iMedPub Journals. 2016. Vol. 12 No. 3: 11
4. Aguilar MJ, Baena L, Sánchez AM. Obesidad durante el embarazo y su influencia en el sobre peso en la edad infantil. Nutr Hosp 2016; 33(Supl. 5):18-23.
5. Fernández JJ, Paublete MC, Gonzales MC, et al. Sobre peso y obesidad maternas como factores de riesgo independientes para que el parto finalice en cesárea. Nutr Hosp. 2016; 33(6):1324-1329
6. Gonzales I. Aumento ponderal materno en la gestación y su influencia en los resultados perinatales [Tesis doctoral]. Zaragoza: Servicio de Publicaciones, Universidad de Zaragoza, 2017.
7. Gabbe, Niebyl, Simpson, et al. Obstetricia, Embarazos normales y de riesgo (eBook online). Ed. Elsevier. España. 2019. p. 111 – 126
8. Aranceta J. Nutrición Comunitaria. Barcelona: Elsevier Masson. 3 ed. 2013. p. 294 – 298
9. Rodota, Castro. Nutrición Clínica y Dietoterapia. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana. 1 ed. 2014.
10. Casanueva E, Kaufer M, Pérez A, et al. Nutriología Medica. México: Editorial Medica Panamericana. 3 ed. 2014.
11. Mahan LK, Raymond JL. Krause Dietoterapia. España: Elsevier. 14 ed. 2017. p. 239-263
12. Ministerio de Salud Pública. Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en periodo de lactancia [Internet]. 1.^a ed. Quito, Ecuador; 2014 [citado



- 16 marzo 2021]. Disponible en:
<http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/guias%202014/Alimentacion%20y%20nutricion%20de%20la%20madre%2025-11-14.pdf>
13. Sánchez I. FACTORES QUE INCIDEN EN LA AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN PACIENTES ATENDIDAS EN MATERNIDAD DRA MATILDE HIDALGO DE PRÒCEL Y PROPUESTA DE PREVENCIÓN SEPTIEMBRE DEL 2012 A FEBRERO DEL 2013 [Tesis Doctoral]. Guayaquil – Ecuador: Universidad de Guayaquil, 2013.
14. Ramos IM, Martínez DA, Hernández A, et al. Curso de actualización médica. México: McGraw – Hill Interamericana Editores. 1 ed. 2015
15. Ministerio de Salud Pública. Maternidad Segura y Primera infancia [Internet]. 1 ed. Quito, Ecuador; 2014 [citado 16 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2018/07/GUIA-MATERNIDAD-Y-PRIMERA-INFANCIA-JUNIO-CON-OBS.pdf>
16. Ministerio de Salud. Guía Técnica de Consejería Nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera. [Internet]. 1 ed. Lima, Perú; 2016 [citado 16 marzo 2021]. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/deprydan/documentos/Formativos/2_Guia_Gestante_final-ISBN.pdf
17. Cereceda MP, Quintana MR. Consideraciones para una adecuada alimentación durante el embarazo. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2014. p. 153-158
18. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Guía metodológica de consejería alimentaria y nutricional a nivel familiar, mujer embarazada. [Internet]. 1 ed. Quito, Ecuador; 2017 [citado 16 marzo 2021]. Disponible en: https://issuu.com/formacioncontinuamies/docs/fasciculo_2
19. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Nutrición durante el embarazo [Internet]. 1 ed. 2014 [citado 16 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/GDL-Unidad2-Jun2015.pdf>
20. Vilaplana M. Recomendaciones dietéticas para la mujer embarazada. Elsevier. 2002; Vol. 21. Núm. 4. p. 86-93.
21. Es la 17: Ciangura C, Carette C, Faucher P, et al. Obesidad del adulto. EMC – Tratado de Medicina. 2017; p.1 – 10.



22. Cervantes DL, Haro ME, Ayala RI, et al. Prevalencia de obesidad y ganancia de peso en mujeres embarazadas. *Aten Fam.* 2019;26(2):43-47.
23. Pacheco J. From The Editor on Obesity in Pregnancy. *Revista Peruana de Ginecología y Obstrucción.* 2016.
24. Husain T, Fernando R, Segal S. *Obstetric Anesthesiology* (ebook online). Cambridge.2019. p. 75-78.
25. Montesdeoca R. Prevalencia del Embarazo en la Adolescencia en el año 2009 en la Fundación Pablo Jaramillo Crespo y Factores asociados al embarazo adolescente [Tesis Doctoral]. Cuenca – Ecuador: Universidad del Azuay, 2011.
26. Vigil G, Olmedo J. Diabetes Gestacional: conceptos actuales. *Ginecol Obstet Mex.* 2017 jun;85(6):380-390.
27. Medina A, Sánchez A, Hernández Ar, et al. Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Med Int Méx.* 2017; 33(1):91-98.
28. Ministerio de Salud Pública. Trastornos Hipertensivos en el embarazo [Internet]. 2.^a ed. Quito, Ecuador; 2016 [citado 16 marzo 2020]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Tratamientos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf
29. Pacheco J. Introduction to the Preeclampsia Symposium. *Rev Perú Ginecol Obstet.* 2017;63(2): 199 – 200
30. Villarreal MA. Obesidad materna como factor asociado a infección urinaria en gestantes añosas del Hospital de Belén de Trujillo [Tesis Doctoral]. Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. 2018
31. Ovalle A, Martínez MA, Fuentes A. Obesidad, factor de riesgo de infección bacteriana ascendente durante el embarazo. *Rev Med Chile* 2016; 144: 476-482
32. Monzón GA. Sobrepeso materno como factor de riesgo de embarazo postérmino en el Hospital Belén de Trujillo [Tesis Doctoral]. Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. 2019
33. Tafur VH. Obesidad pregestacional como factor de riesgo para embarazo mayor de 41 semanas [Tesis Doctoral]. Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. 2017
34. Ministerio de Salud Pública. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la hemorragia posparto [Internet]. 1.^a ed. Quito, Ecuador; 2016 [citado 16 marzo



- 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/Gu%C3%ADa-de-hemorragia-postparto.pdf>
35. Vásquez AR. Obesidad Materna como factor de riesgo de hemorragia post parto atonía uterina, Hospital Regional docente de Trujillo, periodo 2004-2013 [Tesis Doctoral]. Perú. Universidad Nacional de Trujillo. 2016
36. Condor GA, Naranjo MA. Prevalencia de hemorragia posparto y su asociación con obesidad y/o anemia durante el embarazo en pacientes atendidas en los hospitales Luz Elena Arismendi en Quito y Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo durante el periodo de enero a diciembre. [Tesis Doctoral]. Quito, Ecuador. Universidad Católica del Ecuador. 2018
37. Tuesta TL. Obesidad pregestacional como factor asociado a hemorragia posparto temprana en el Hospital Regional Docente de Trujillo, 2008-2014 [Tesis Doctoral]. Perú. Universidad Nacional de Trujillo. 2016
38. Quinto E. Asociación entre sobrepeso y obesidad pregestacional y parto por cesárea, Instituto Nacional Materno Perinatal, 2017 [Tesis Doctoral]. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2017
39. Gutarra JY. Obesidad como factor de riesgo asociado a la realización de cesárea en gestantes a término atendidas en el Hospital de Vitare durante el periodo de enero a diciembre 2017 [Tesis Doctoral]. Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma. 2019
40. Aguilar M, Araujo S, Alvarado R, et al. Manual Venezolano de Diabetes Gestacional. Revista venezolana de Endocrinología y Metabolismo. Vol. 14. Núm. 1, 2016. p. 56-86
41. Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pregestacional y gestacional) [Internet]. 1.^a ed. Quito, Ecuador; 2014 [citado 16 marzo 2021]. Disponible en: <http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/guias%202014/GPC%20Diabetes%20en%20el%20embarazo.pdf>
42. Ministerio de Salud Pública. Protocolo de Soporte Nutricional en el periodo de embarazo y lactancia [Internet]. 1.^a ed. Santo Domingo; 2019 [citado 16 marzo 2021]. Disponible en: <https://repositorio.msp.gob.do/bitstream/handle/123456789/1522/ProtocoloNutricionalEmbarazoyLactancia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

43. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [Internet]. Dietoterapia. La Habana, 2008. [citado 16 marzo 2021]. Disponible en:
https://www.paho.org/cub/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=mnt&alias=893-temas-de-nutricion-dietoterapia-la-habana-2008&Itemid=226
44. Alonso MJ. Suplementos nutricionales en el embarazo y la lactancia [Internet]. Protocolos en la Farmacia. 2019. [citado 16 marzo 2021]. Disponible en:
<http://elfarmaceutico.es/index.php/la-revista/secciones-de-la-revista-el-farmaceutico/item/10427-suplementos-nutricionales-en-el-embarazo-y-la-lactancia#.XoFFnohKjIU>
45. Martínez RM, Jiménez AI, Lombán BN. Suplementos en gestación: últimas recomendaciones. Nutr Hosp 2016; 33(Supl. 4):3-7
46. Ministerio de Salud Pública. Control Prenatal [Internet]. 1.^a ed. Quito, Ecuador; 2015 [citado 16 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>
47. Paúles I, Sánchez M, Lahoz M y Montoro M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en embarazadas de una zona básica de salud de Huesca. Med Clin Pract. 2021; 4:2–7.
48. Pinedo A. Factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad en las gestantes atendidas en los consultorios de materno Hospital Tingo María de julio a septiembre 2016 [Tesis Doctoral]. Huanaco, Perú. Universidad de Huanaco. 2017
49. Diccionario Medico, Edad [Internet]. [citado 16 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>
50. Nivel de Instrucción [Internet]. [citado 16 de marzo de 2021]. Disponible en:
https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_303/elem_11188/definicion.html
51. ¿Qué es la Nacionalidad? Edad [Internet]. [citado 16 de marzo de 2021]. Disponible en:
<https://www.mjusticia.gob.es/cs/Satellite/Portal/es/ciudadanos/nacionalidad/nacionalidad>
52. Etnia/Auto identificación [Internet]. [citado 16 de marzo de 2021]. Disponible en: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/glosario/ficglo_etnlen.htm



53. Definición y desarrollo del concepto de ocupación [Internet]. [citado 16 de marzo de 2021]. Disponible en:
<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/129456/Definicion-y-desarrollo-del-concepto-de-ocupacion.pdf?sequence=1>
54. Concepto de residencia [Internet]. [citado 16 de marzo de 2021]. Disponible en:
<https://deconceptos.com/ciencias-sociales/residencia>
55. Edad gestacional [Internet]. [citado 16 de marzo de 2021]. Disponible en:
<https://www.msdmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADA/problems-perinatales/edad-gestacional>
56. Definición de parto [Internet]. [citado 16 de marzo de 2021]. Disponible en:
<https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/mujer/el-parto/definicion-de-parto/>

CAPÍTULO IX

Anexos:

Anexo 1: Operacionalización de las Variables:

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Lapso de tiempo transcurrido	Biológica	Historia Clínica: Años cumplidos	Intervalo



	desde el nacimiento hasta un momento determinado. (49)			- . Menor a 18 años. - . 19 – 25 años. - . 26 – 30 años. - . 31 – 35 años. - . 36 – 40 años. - . Mayor a 41 años.
Nivel de Instrucción	Grado más elevado de estudios alcanzado por una persona, sin tener en cuenta si esta en curso, incompleto o completo. (50)	Educativa	Historia Clínica: Escolaridad cursada	Ordinal - . Analfabeta. - . Primaria Completa. - . Primaria Incompleta. - . Secundaria Completa. - . Secundaria Incompleta. - . Tercer Nivel Completo. - . Tercer Nivel Incompleto. - . Cuarto Nivel Completo. - . Cuarto Nivel Incompleta.
Nacionalidad	Condición que reconoce a la persona en una nación, la cual presenta una serie de derechos y deberes políticos y sociales. (51)	Geográfico	Historia Clínica: Lugar de Nacimiento	Nominal - . Ecuatoriana. - . Extranjera
Etnia	Grupo de persona que comparten rasgos socioculturales como: Lengua, cultura, religión, valores y costumbres. (52)	Sociopolítica	Historia Clínica: Autoidentificación	Nominal - . Blanca - . Mestiza - . Indígena. - . Montubia - . Afrodescendiente.
Ocupación	Actividad con sentido en las que las personas participan cotidianamente y puede ser	Socioeconómica	Historia Clínica: Actividad Económica	Nominal - . Población Económicamente Activa.



	nombrada por la cultura. (53)			- . Población Económicamente Inactiva.
Lugar de residencia	Lugar donde una persona habita. (54)	Sociopolítica	Historia Clínica: Dirección del domicilio	Nominal - . Zona Urbana. - . Zona Rural.
Índice de Masa Corporal	Es un valor que se calcula según el peso y la talla de las personas, es un indicador del estado nutricional de las personas. (11, 12)	Biológico	Historia Clínica: $\frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura (cm)}^2}$	Razón - . Sobrepeso: 25 – 29,99 Kg/m ² - . Obesidad 1: 30 – 34,99 Kg/m ² - . Obesidad 2: 35 – 39,99 Kg/m ² - . Obesidad Mórbida: 40 o más
Edad Gestacional	Es el tiempo transcurrido desde el comienzo del último periodo menstrual de una mujer embarazada, contado en semanas. (55)	Biológico	Historia Clínica: Semanas de embarazo cumplidas	Intervalo - . Primer Trimestre: 0 – 12 semanas - . Segundo Trimestre: 13 – 26 semanas - . Tercer Trimestre: 27 – 42 semanas
Diabetes Gestacional	Es una alteración metabólica, se presenta como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que inicia o es identificado por primera vez en el embarazo. (24)	Biológico	Historia Clínica: Glucosa en ayunas >126 mg/dL	Nominal Dicotómica (Presencia – Ausencia) - . SI - . NO
Preeclampsia	Enfermedad hipertensiva propia del embarazo, suele presentarse después de las 20 semanas de gestación, trayendo complicaciones graves maternas. (28)	Biológico	Historia Clínica: Presión Arterial ≥ 140 y/o TAD ≥ 90 mmHg y Proteinuria >300 mg/L de orina	Nominal Dicotómica (Presencia – Ausencia) - . SI - . NO



Eclampsia	Es la presencia de convulsiones aparición en una gestante con preeclampsia, antes, durante o después del parto. (28)	Biológico	Historia Clínica: TAS \geq 160 mmHg y/o TAD \geq 110 mmHg	Nominal Dicotómica (Presencia – Ausencia) -. SI -. NO
Infecciones del Tracto Urinario	Infecciones causadas por el presencia y crecimiento de microorganismos en el tracto urinario, incluyendo la vejiga, uretra y riñones. (30)	Biológico	Historia Clínica: Bacteriuria $>$ 100000 unidades formadas de colonias/ml de orina.	Nominal Dicotómica (Presencia – Ausencia) -. SI -. NO
Embarazo Postérmino	Es una gestación que sobrepasa las 42 semanas. (32)	Biológico	Historia Clínica: Embarazo $>$ 42 semanas o 294 días a partir de la última menstruación.	Nominal Dicotómica (Presencia – Ausencia) -. SI -. NO
Tipo de Parto	Expulsión de uno o más fetos desde el interior de la cavidad uterina al exterior. (56)	Biológico	Historia Clínica: Prescripción Médica	Nominal Dicotómica (Presencia – Ausencia) -. Cesárea -. Vaginal
Hemorragia Posparto	Es la pérdida de sangre superior a 500 mililitros en un parto vaginal, y mayor a 1000 mililitros en un parto por cesárea. (34)	Biológico	Historia Clínica: Sangrado $>$ 500ml (vía vaginal) o $>$ 1000ml (cesárea)	Nominal Dicotómica (Presencia – Ausencia) -. SI -. NO



Anexo 2: Autorización por parte del Hospital Especializado de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo.



HOSPITAL ESPECIALIZADO
Fundación Humanitaria Pablo Jaramillo Crespo

Cuenca, 18 de febrero de 2020

Señor

José Antonio Machado A.

EGRESADO DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

DE LA FACULTAD DE CIENCIA MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

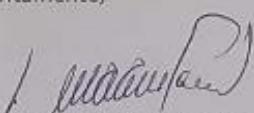
Ciudad.

De mis consideraciones:

En respuesta a su atento oficio del día de hoy, en el que solicita permiso para acceder a las fichas clínicas y estadísticas para la elaboración de la una investigación relacionada al tema: "PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADO A FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES GESTANTES QUE ACUDIERON A CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL ESPECIALIZADO DE LA FUNDACIÓN HUMANITARIA PABLO JARAMILLO CRESPO, DURANTE EL AÑO 2019", le informo que su solicitud ha sido aprobada, para lo cual se coordinará con el departamento de sistemas, con el fin de que se le brinden las facilidades para la toma de datos.

Sin otro particular, suscribo con un cordial saludo.

Atentamente,


Dr. Marcelo Aguilar Moscoso

DIRECTOR.

 Dr. Marcelo Aguilar M.
DIRECCIÓN
HOSPITAL ESPECIALIZADO
Fundación Humanitaria Pablo Jaramillo C.

Av. Carlos Arizaga Vega s/n y Av. de las Américas • Telfs.: (593-7) 4093647 - 4093649 - 4093669 - 4094029 - 4094030
Fax: (593-7) 4093673 • E-mail: fhpj@clinicahumanitaria.com • Cuenca - Ecuador

Anexo 3: Matriz de tabulación de datos:

	Edad de Embarazo	Edad	Nacionalidad	Provincia	Etnia	Nivel de Instrucción	Lugar de Residencia	Ocupación	Trimestre Captada	IMC Preconcepcional	Estado Nutricional	Tipo de Parto	Diabetes Gestacional	Preeclampsia	Eclampsia	Infecciones del Tracto Urinario	Embarazo Postermeno	Hemorragia Postparto
1																		
2	24,8	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Completo	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	28,48	Sobrepeso	Cesarea	No	No	No	No	No	No
3	27,4	26 - 30 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Completo	Rural	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	25,66	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	No	No	No
4	22,1	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Incompleto	Urbano	Población Económicamente Activa	Tercer Trimestre	28,48	Sobrepeso	Cesarea	No	Si	No	No	No	No
5	23,4	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Urbano	Población Económicamente Activa	Segundo Trimestre	27,59	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	No	No	No
6	23	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Incompleto	Rural	Población Económicamente Activa	Segundo Trimestre	28,64	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	No	No	No
7	21,7	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Incompleto	Urbano	Población Económicamente Activa	Tercer Trimestre	26,28	Sobrepeso	Cesarea	No	Si	No	Si	No	No
8	20	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Incompleto	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	26,11	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	No	No	No
9	37,8	36 - 40 Años	Ecuatoriana	Morona Santiago	Mestiza	Primaria Completa	Rural	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	34,76	Obesidad Tipo I	Cesarea	No	No	No	Si	No	No
10	19,5	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Incompleto	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	26,84	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	Si	No	No
11	34,6	31 - 35 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Primaria Completa	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	34,22	Obesidad Tipo I	Vaginal	No	Si	No	No	No	No
12	18,2	Menor de 18 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Rural	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	28,55	Sobrepeso	Cesarea	No	Si	No	No	No	No
13	28,11	26 - 30 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Rural	Población Económicamente Activa	Segundo Trimestre	25,8	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	Si	No	No
14	35,11	31 - 35 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	26,44	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	Si	No	No
15	30,1	26 - 30 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Completo	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	26,03	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	No	No	No
16	28,1	26 - 30 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Completo	Urbano	Población Económicamente Activa	Segundo Trimestre	30,06	Obesidad Tipo I	Cesarea	No	No	No	No	No	No
17	28,7	26 - 30 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Completo	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	32,88	Obesidad Tipo I	Cesarea	No	No	No	Si	No	No
18	28,3	26 - 30 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	28,51	Sobrepeso	Cesarea	Si	No	No	Si	No	No
19	36,3	36 - 40 Años	Ecuatoriana	Cáñar	Mestiza	Primaria Completa	Rural	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	26,53	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	No	No	No
20	31,11	31 - 35 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Primaria Completa	Rural	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	32,48	Obesidad Tipo I	Cesarea	No	No	No	Si	No	No
21	38,2	36 - 40 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Primaria Completa	Rural	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	27,02	Sobrepeso	Cesarea	No	No	No	No	No	No
22	16,6	Menor de 18 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Incompleta	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	27,24	Sobrepeso	Cesarea	No	No	No	Si	No	No
23	16,2	Menor de 18 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Primaria Incompleta	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	27,93	Sobrepeso	Cesarea	No	No	No	Si	No	No
24	35,11	31 - 35 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Primaria Completa	Rural	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	28,92	Sobrepeso	Cesarea	No	No	No	No	No	No
25	15,8	Menor de 18 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Incompleta	Urbano	Población Económicamente Activa	Segundo Trimestre	25,87	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	No	No	No
26	30,5	26 - 30 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Urbano	Población Económicamente Activa	Tercer Trimestre	27,21	Sobrepeso	Cesarea	No	Si	No	Si	No	No
27	24,3	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Primaria Incompleta	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	29,67	Sobrepeso	Vaginal	No	Si	No	Si	No	No
28	21,2	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Primaria Incompleta	Rural	Población Económicamente Activa	Tercer Trimestre	27,08	Sobrepeso	Cesarea	No	No	No	No	No	No
29	19,4	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	30,27	Obesidad Tipo I	Vaginal	No	No	No	Si	No	No
30	27,4	26 - 30 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Rural	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	30,56	Obesidad Tipo I	Cesarea	No	No	No	Si	No	No
31	29,3	26 - 30 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Rural	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	29,56	Sobrepeso	Cesarea	No	No	No	No	No	No
32	41,1	Mayores a 41 años	Ecuatoriana	Cáñar	Mestiza	Secundaria Complementaria	Rural	Población Económicamente Activa	Tercer Trimestre	28,26	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	Si	No	No
33	31,4	31 - 35 Años	Ecuatoriana	Loja	Mestiza	Superior Incompleta	Rural	Población Económicamente Activa	Segundo Trimestre	31,78	Obesidad Tipo I	Cesarea	No	No	No	Si	No	No
34	28,11	26 - 30 Años	Ecuatoriana	Cáñar	Mestiza	Secundaria Complementaria	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	29,56	Sobrepeso	Cesarea	No	No	No	Si	No	No
35	32,5	31 - 35 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Incompleta	Rural	Población Económicamente Activa	Tercer Trimestre	30,95	Obesidad Tipo I	Vaginal	No	No	No	Si	No	No
36	27,11	26 - 30 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Rural	Población Económicamente Activa	Tercer Trimestre	30,09	Obesidad Tipo I	Cesarea	No	No	No	Si	No	No
37	26,4	26 - 30 Años	Ecuatoriana	N/A	N/A	Secundaria Incompleta	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	23,59	Sobrepeso	Cesarea	Si	No	No	No	No	No
38	23,3	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Primaria Incompleta	Rural	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	28,44	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	No	No	No
39	35,1	31 - 35 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Rural	Población Económicamente Activa	Segundo Trimestre	26,3	Sobrepeso	Cesarea	No	Si	No	Si	No	No
40	37,9	36 - 40 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Secundaria Complementaria	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	26,44	Sobrepeso	Vaginal	No	No	No	No	No	No
41	31,6	31 - 35 Años	Ecuatoriana	Cáñar	Mestiza	Secundaria Complementaria	Rural	Población Económicamente Activa	Tercer Trimestre	32,17	Obesidad Tipo I	Cesarea	No	No	No	Si	No	No
42	26,8	26 - 30 Años	Ecuatoriana	El Oro	Mestiza	Secundaria Complementaria	Urbano	Población Económicamente Activa	Primer Trimestre	25,07	Sobrepeso	Cesarea	No	No	No	Si	No	No
43	38,8	36 - 40 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Completo	Urbano	Población Económicamente Activa	Tercer Trimestre	31,01	Obesidad Tipo I	Cesarea	Si	No	No	No	No	No
44	25,2	19 - 25 Años	Ecuatoriana	Azuay	Mestiza	Superior Completo	Urbano	Población Económicamente Activa	Tercer Trimestre	31,82	Obesidad Tipo I	Vaginal	No	Si	No	No	No	No

Anexo 4: Cronograma de Actividades:

ACTIVIDADES	Mes							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1) Recolección bibliográfica de libros, revistas y artículos científicos.	X							
2) Diseño y prueba de instrumentos		X	X					
3) Recolección de datos			X	X				
4) Procesamiento y análisis de datos.				X	X			
5) Informe final						X		