



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**PROYECTO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA OBESIDAD EN  
MUJERES QUE ACUDEN AL CONTROL PRENATAL EN EL HOSPITAL  
GENERAL DEL NORTE DE GUAYAQUIL LOS CEIBOS**

**Profesora**

**María Pilar Gabela**

**Autora**

**Zoila Zambrano Ronquillo**

**2023**

## Resumen

El objetivo de este proyecto es disminuir la prevalencia de obesidad en mujeres en estado de gestación que acuden a control prenatal al Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos. Se aborda la problemática actual de la obesidad en las gestantes, explicando el origen multifactorial, y como estos son capaces de afectar el desarrollo de la obesidad en las mujeres en edad fértil. A nivel mundial, las tasas de obesidad han aumentado significativamente en las últimas décadas; las mujeres en estado de gravidez que presentan obesidad son más propensas a resultados negativos durante el embarazo, estos incluyen enfermedades metabólicas, enfermedades cardiovasculares, obesidad futura en sus hijos y muerte prematura. **Metodología:** se desarrolló un estudio observacional, descriptivo de 132 historias clínicas de pacientes que acudieron a control prenatal al Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos en el período comprendido entre 01 y 28 de febrero del 2023. **Resultados:** del total de historias clínicas revisadas el 80 % de las pacientes presentaron sobrepeso u obesidad. De estas pacientes el 53,57 % no recibió ningún tipo de asesoría nutricional, la mayor parte de las pacientes no presentó el registro de obesidad como diagnóstico en sus historias clínicas, a pesar de que se observó el registro de un índice de masa corporal mayor a 30. **Conclusiones:** el mejor abordaje de la obesidad debe realizarse en la etapa preconcepcional, donde se van a obtener mejores resultados; sin embargo, en las mujeres que llegan con obesidad al embarazo, se debe realizar un control estricto multidisciplinario para controlar al aumento de peso excesivo en cada trimestre del embarazo, este debe incluir un nutricionista, psicólogo, fisioterapeuta y en algunos casos endocrinólogo, además del ginecoobstetra, para de esta forma lograr un control prenatal de calidad y disminuir los riesgos en el embarazo asociados a la obesidad.

**Palabras clave:** embarazo, obesidad, control prenatal.

## ***Abstract***

The objective of this project is to reduce the prevalence of obesity in pregnant women who come for prenatal care at the Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos. It addresses the current problem of obesity in pregnant women, explaining the multifactorial origin, and how these can affect the development of obesity in women of childbearing age. Worldwide, obesity rates have increased significantly in the last decades; pregnant women with obesity are more prone to negative outcomes during pregnancy, including metabolic diseases, cardiovascular diseases, future obesity in their children and premature death. Methodology: an observational, descriptive study was carried out on 132 medical records of patients who attended prenatal care at the Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos between February 1 and 28, 2023. Results: of the total number of clinical histories reviewed, 80% of the patients were overweight or obese. Of these patients, 53.57 % did not receive any type of nutritional counseling; most of the patients did not present obesity as a diagnosis in their medical records, even though a body mass index higher than 30 was recorded. Conclusions: the best approach to obesity should be made in the preconception stage, where the best results will be obtained; however, in women who become pregnant with obesity, a strict multidisciplinary control should be made to control the excessive weight gain in each trimester of pregnancy, this should include a nutritionist, psychologist, physiotherapist and in some cases endocrinologist, in addition to the obstetrician-gynecologist, to achieve a quality prenatal control and reduce the risks in pregnancy associated with obesity.

***Key words:*** pregnancy, obesity, prenatal control.

# Índice de Contenido

<b>1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
1.1	Planteamiento del problema	1
1.2	Determinación del problema	1
1.3	Antecedentes	3
1.4	Justificación	4
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>6</b>
2.1	OBJETIVO GENERAL	6
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
<b>3</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
3.1	Definición del problema	8
3.2	CAUSAS	10
3.2.1	Dietéticas:	10
3.2.2	Factores biológicos:	10
3.2.3	Factores genéticos:	11
3.2.4	Factores socio ambientales:	11
3.2.5	Factores conductuales:	11
3.3	CONSECUENCIAS	13
3.3.1	Efectos adversos de la obesidad en el embarazo	13
3.3.2	Efectos adversos de la obesidad en los neonatos	15
3.3.3	Efectos adversos de la obesidad durante el trabajo de parto	16
3.4	Medidas de prevención y atención de gestantes con obesidad	16
3.4.1	Recomendaciones para la atención preconcepcional de gestantes con obesidad	17
3.4.2	Recomendaciones en la etapa gestacional	18
3.4.3	Descripción general de las recomendaciones para el cuidado de mujeres embarazadas con obesidad (Simon, y otros, 2020):	18
3.4.4	Las recomendaciones al estilo de vida:	22
3.5	Análisis de la situación actual	24
<b>4</b>	<b>METODOLOGÍA DEL PROYECTO</b>	<b>25</b>
4.1	MATERIALES Y MÉTODOS	26
4.2	PARTICIPANTES	27
4.2.1	Criterios de inclusión:	27
4.2.2	Criterios de exclusión:	27
4.3	Cálculo de la muestra:	27
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>29</b>

<b>6</b>	<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>36</b>
<b>8.1</b>	<b>PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE OBESIDAD EN EMBARAZADAS QUE ACUDEN AL CONTROL PRENATAL EN HOSPITAL GENERAL DEL NORTE DE GUAYAQUIL LOS CEIBOS</b> .....	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Referencias</b> .....	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>Anexos</b> .....	<b>43</b>

# 1. Introducción

## 1.1 Planteamiento del problema

La prevalencia global de la obesidad ha aumentado significativamente en los últimos años, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha descrito el fenómeno como una "epidemia global", el número de personas con sobrepeso y obesidad se ha triplicado en los últimos 40 años. En consecuencia, la incidencia de la obesidad materna también ha ido en aumento y se ha convertido en uno de los problemas de salud más importantes durante el embarazo. La obesidad afecta a la madre y a su descendencia y a su vez se asocia con diversas complicaciones, como enfermedades hipertensivas del embarazo, diabetes gestacional, parto prematuro y abortos espontáneos (Kim & Ayabe, 2022).

## 1.2 Determinación del problema

Los aspectos adversos en la salud relacionados con la obesidad son asombrosos, las enfermedades relacionadas con esta alteración comprenden diabetes, cardiopatía, hipertensión, apoplejía y artrosis. Las mujeres que embarazan teniendo obesidad y sus fetos, tienen efectos a largo plazo como son elevadas tasas de morbilidad y mortalidad. La organización mundial de la salud estima que, en el año 2025, uno de cada cinco adultos en el mundo tendrá obesidad, siendo este es un problema de vital importancia en salud pública (Mohamed et al., 2018).

Aproximadamente el 13% de la población adulta a nivel mundial, presentó obesidad en el 2016, con tasas similares durante la gestación. Al aumento de peso gestacional, le siguen complicaciones duplicando sus tasas, como la diabetes gestacional y diabetes pregestacional. Así mismo, las enfermedades cardiovasculares como la preeclampsia e hipertensión gestacional aumentaron en un 25 % y un 184% respectivamente, en los Estados Unidos entre 1987 y 2004 (Simon, y otros, 2020).

En términos generales se considera a la obesidad en gran medida prevenible y se sabe que entre sus causas principalmente se encuentran el llamado ambiente obesogénico, en el cual las poblaciones se alimentan a partir de alimentos altamente procesados, con altas cargas de azúcar, calorías extras, además en poblaciones urbanas se asocia a tecnologías más automatizadas que promueven el sedentarismo, reemplazando la actividad física. Existe asociación genética en la obesidad como cofactores significativos (Meldrum et al., 2017).

Dentro de un correcto control prenatal, se debe conocer el estado nutricional de la gestante y de ser necesario brindar una atención multidisciplinar, incluido un nutricionista y un psicólogo (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015).

Las mujeres con sobrepeso u obesidad tienen un factor de riesgo significativo para problemas en la fertilidad, abortos, complicaciones de la gestación, complicaciones durante el parto, así como se asocia con muerte fetal y materna. Debido a que las mujeres pueden tener dificultades para perder peso después del embarazo, es decir perder el peso que ganaron, este también constituye un factor de riesgo para embarazos futuros (Langley-Evans et al., 2022).

En estudios recientes, se ha demostrado que la obesidad en el embarazo puede afectar negativamente la salud del niño en su adultez. Esta morbilidad y mortalidad resultantes de la obesidad materna aumenta los costos de atención médica y representa una amenaza para la salud pública. Se han publicado diferentes guías para el manejo de la obesidad en el embarazo, y se recomienda universalmente un enfoque integral con intervenciones conductuales en el estilo de vida, mediante la dieta y el ejercicio (Kim & Ayabe, 2022).

### 1.3 Antecedentes

La prevalencia de obesidad y sobrepeso en los Estados Unidos de Norte América y el continente europeo es alta, y en el resto de los países las cifras indican que este problema de salud pública va en aumento (Pacheco-Romero, 2017).

En los EE. UU., más del 36 % de los adultos tiene un índice de masa corporal mayor a 30, las cifras de obesidad en mujeres en edad fértil están alrededor de 31,8%, sus edades están entre los 20 y 39 años, y si se toma el número total de sobrepeso y obesidad, la cifra crece a un 58,5 % (Pacheco-Romero, 2017).

En Inglaterra, se realizó una encuesta en salud, dando como resultado que entre los años 2011 y 2013 la cantidad de personas con sobrepeso u obesos fue de 76,8 % para los hombres y 63,4 % para las mujeres (Pacheco-Romero, 2017, págs 207-2014).

En el año 2020 se realizó la primera revisión que sintetiza y evalúa las guías de práctica clínica disponibles para el cuidado de la mujer embarazada con obesidad, por parte del Grupo de Investigación OMNI, Programa de Epidemiología Clínica, Instituto de Investigación del Hospital de Ottawa, Ontario, Canadá. En el cual se indica que el manejo ideal de esta población es una prioridad para mejorar su propia salud como el producto de ellas. En el mencionado estudio se da recomendaciones fuertes, sobre dieta saludable, ejercicio físico y derivación a nutricionista. Se explica que se necesitan más esfuerzos e investigación para cerrar brechas de conocimiento y mejorar el desarrollo y la presentación de informes de guías de práctica clínica (Simon, y otros, 2020).

El grave problema de salud pública, que implica todas las complicaciones materno-infantiles de la obesidad, hacen necesario realizar este estudio acerca de la prevalencia de la obesidad en embarazadas que asisten a control prenatal al Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos y la creación de un proyecto de prevención y control.

## 1.4 Justificación

Durante los últimos años, el aumento de peso excesivo durante el embarazo ha acompañado aumentos simultáneos de complicaciones del embarazo. Entre 1996 y 2010 se duplicó la tasa de diabetes gestacional y pregestacional. Las tasas de hipertensión gestacional aumentaron 184 %, en los Estados Unidos entre 1987 y 2004. Los fetos de madres afectadas por la obesidad corren el riesgo de sobrecrecimiento y restricción del crecimiento, muerte fetal y lesiones en el parto (Simon et al., 2020).

Las mujeres embarazadas forman parte de la población vulnerable, y más aún aquellas que se encuentran en una situación de desventaja social y económica, son participes de mayores desigualdades para acceder adecuadamente a atención médica preconcepcional y prenatal; se sabe que, de un adecuado control de la gestación, dependerá un mejor desarrollo infantil a corto y a largo plazo, disminuyendo así una gran carga para la salud pública entre muchos otros beneficios (Briony et al., 2022, pág. 3).

Realizar una correcta prevención y control del aumento excesivo de peso en el embarazo es un gran desafío en salud pública mundial, este proyecto pretende realizar intervenciones prenatales sobre el estilo de vida, incorporando así asesoramiento en la dieta y actividad física para disminuir el aumento excesivo de peso durante el embarazo (Briony, Skouteris, Savaglio, & Harrison, 2022).

Tener un peso gestacional excesivo, eleva el riesgo de resultados desfavorables durante la gestación, y la perpetuación del peso excesivo después del mismo, en los futuros embarazos, aumenta los riesgos intergeneracionales, incluida la obesidad infantil; además de conocerse la relación que existe entre obesidad materna y mayor riesgo de alternaciones en el desarrollo neurológico infantil (Briony et al., 2022, pág. 3).

Los trastornos asociados con el embarazo aumentan con la gravedad de la obesidad, observándose un mayor riesgo de preeclampsia y diabetes gestacional, y a largo plazo un índice de masa corporal mayor a 25 kg/m<sup>2</sup> se relaciona con un aumento en el riesgo de diabetes mellitus y patología cardíaca. La prevalencia de malformaciones fetales se correlaciona significativamente con

la gravedad de la obesidad, lo que se convierte en un alto riesgo a la salud del binomio madre hijo (Stubert et al., 2018, págs. 279-283).

En un metaanálisis que se realizó sobre obesidad materna antes del embarazo y resultados del desarrollo neurológico infantil realizado en Durham, NC por Carmen Sánchez et al. En el año 2018 publicado en la Revista Obesidad, los hallazgos indicaron que, en comparación con los niños de madres normo peso, los niños cuyas madres tenían obesidad antes del embarazo tenían un mayor riesgo de resultados de desarrollo neurológico comprometidos. Se concluyó que la obesidad antes del embarazo aumentó el riesgo de trastornos de déficit de atención e hiperactividad, retraso en el desarrollo y problemas emocionales/conductuales (Sanchez et al., 2018, págs. 464-484).

En un artículo de revisión que se realizó sobre los riesgos asociados con la obesidad en el embarazo, realizado en Alemania por Johannes Stubert et al. En el año 2018 publicado en *Dtsch Ärztebl International*, se encontró que los resultados clínicos son desfavorables tanto para la madre como para el niño, lo cual está relacionado directamente con el índice de masa corporal, donde se observó que un aumento del 10 % del índice de masa corporal antes del embarazo, aumenta el riesgo relativo de diabetes gestacional y de preeclampsia en aproximadamente 10 % cada uno, además de elevar el riesgo de muerte intrauterina. Se concluyó que los riesgos asociados con la obesidad en el embarazo no necesariamente pueden verse influenciados por la intervención. Las medidas preventivas destinadas a normalizar el peso corporal antes de que una mujer quede embarazada son, por lo tanto, aún más importantes (Stubert et al., 2018, págs. 279-283).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Disminuir la prevalencia de obesidad en mujeres en estado de gestación que acuden a control prenatal en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, a través de un Proyecto de Prevención y Control de Obesidad.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar la prevalencia de obesidad en las gestantes que acuden a control prenatal en el período 01 al 28 de febrero del 2023.
2. Capacitar a los profesionales de salud en conocimientos actualizados sobre implicaciones de la obesidad en el binomio madre – hijo.
3. Concientizar a las gestantes sobre las complicaciones que produce la obesidad y el sobrepeso en el embarazo.
4. Facilitar control por servicio de nutrición y psicología de forma mensual a las gestantes con obesidad.

### 3 MARCO TEÓRICO

La obesidad es considerada el problema de salud más común en mujeres que se encuentran en edad de embarazarse. Es considerada una enfermedad de larga data y diversa, en la que actúan distintos factores para producir un estado de balance energético positivo en la mujer, esto a su vez lleva a un excesivo peso corporal (Pacheco-Romero, 2017.págs 207-2014).

En la literatura médica es conocido el papel de la obesidad en el embarazo y su asociación con diabetes gestacional, enfermedades hipertensivas del embarazo, partos instrumentados y cesáreas, así como mayor relación con complicaciones infecciosas y hemorragias después del parto, todas estas patologías afectando al binomio madre-hijo así como a sus entornos familiares a corto mediano y a largo plazo (Pacheco-Romero, 2017.págs 207-2014).

Los neonatos producto de madres obesas tienen mayor riesgo de malformaciones desde su formación, ser grandes para la edad gestacional, y presentar distocia de hombros y óbito fetal. Las implicaciones afines al manejo de la obesidad en el embarazo no son muy populares por la falta de protocolos de manejo basadas en la evidencia (Pacheco-Romero, 2017.págs 207-2014).

En el manejo multidisciplinario de la gestante es importante el apoyo de un nutricionista y endocrinólogo. Se debe tener en cuenta que los profesionales deben estar preparados para atenderlas en centros de manejo especiales, por sus posibles complicaciones en el momento que se produzca el parto por cesárea o vaginal (Pacheco-Romero, 2017.págs 207-2014).

De forma general se describe que en norte América la mayoría de las mujeres, no se apegan a las recomendaciones de nutrición y peso saludables antes y durante el embarazo, por lo indicado es necesario la evaluación psicológica para comprender el ambiente en el que se desarrolla la gestante, y todas las implicaciones familiares que favorecen la perpetuación de los hábitos poco saludables. Por parte de los proveedores de salud se debe impartir el mensaje come mejor, no más, esto se puede obtener al ingerir una dieta variada, adaptada a las necesidades de cada paciente y a la región de donde provenga, así como los alimentos que se encuentran mayormente a su alcance. Estos

podrían incluir: integrales, frutas, verduras, legumbres, granos integrales, ácidos grasos omega 3, como nueces y semillas, y pescado (Marshall, y otros, 2022).

### **3.1 Definición del problema**

La Asociación Médica Estadounidense en el 2013 votó para que la obesidad sea reconocida como una enfermedad, de esta forma se permitió una mayor atención por parte de los seguros médicos. Existe un fuerte consenso mundial para tratar la obesidad como una pandemia, por lo que debe prevenirse debido a sus graves comorbilidades. La obesidad es un problema de salud cada vez más frecuente en nuestra sociedad. Las mujeres que inician la gestación con un índice de masa corporal  $> 25 \text{ kg/m}^2$  tienen un mayor riesgo de resultados maternos graves. (González Plaza et al., 2022, págs. S23-s30).

Alrededor de la mitad de todas las mujeres en edad reproductiva tienen sobrepeso u obesidad, y las mujeres de 25 a 34 años tienen un mayor riesgo de aumento de peso sustancial en comparación con los hombres de todas las edades. El aumento de peso gestacional excesivo (GWG) y la retención de peso posparto (PPWR) pueden desempeñar un papel importante en la obesidad a largo plazo (Spencer et al., 2015 págs. 88-98).

Otro factor de riesgo también identificado es tener un hijo, lo cual duplica la incidencia de obesidad de cinco y 10 años para las mujeres, y se ha observado que muchas mujeres que aumentan de peso excesivamente durante el embarazo permanecen obesas de forma permanente. El exceso de GWG y/o PPWR también puede contribuir significativamente a resultados de salud adversos a corto y largo plazo para la mamá, el bebé y futuros embarazos (Spencer et al., 2015 págs. 88-98).

La obesidad y el sobrepeso se relaciona con enfermedades del sistema cardiovascular, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus tipo 2 y tipos de cáncer; y al disminuir el índice de masa corporal a valores saludables, se disminuye el riesgo asociado (Pacheco-Romero, 2017).

Es por esto por lo que la etapa del embarazo es un excelente momento en el que el trabajo del profesional en obstetricia puede detectar que la gestante esta propensa a enfermedades por la línea familiar o si ella ya presenta marcadores pronósticos de estos problemas clínicos (Pacheco-Romero, 2017).

Las pacientes que cursan su puerperio y tienen obesidad, se pueden beneficiar de un tamizaje de enfermedades cardiovasculares de esta forma se detecta tempranamente y se hace una prevención multifactorial de patología cardiovascular (Pacheco-Romero, 2017) .

## **3.2 CAUSAS**

### **3.2.1 Dietéticas:**

La organización mundial de la salud menciona que una dieta subóptima es un factor clave que contribuyen a la obesidad. Se reconoce que mundialmente los cambios en el sistema alimentario y la mayor producción y consumo de alimentos ultra procesados, altos en calorías y azúcares; así como su mayor accesibilidad, y comercialización más agresiva entre los consumidores (Lim, y otros, 2022).

Se reconoce que existe un desequilibrio entre el consumo y gasto de energía, acompañado de una sobrealimentación. Al ingerir nutrientes de forma excesiva esto va a ocasionar el almacenamiento en el tejido adiposo, en forma de triglicéridos (Jia & Liu, 2021).

### **3.2.2 Factores biológicos:**

Las citoquinas que producen resistencia a la insulina se ven incrementadas en el embarazo, se han descrito diversos patrones específicos con la diabetes gestacional, la preeclampsia y la restricción del crecimiento fetal. En un estudio longitudinal de 55 mujeres embarazadas, se confirmó que ha mayor IMC, se acompaña de menores concentraciones de adiponectina, pero mayores de leptina, por lo tanto, se ve incrementado el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Entre los principales factores biológicos están los asociados a el eje cerebro-intestinal, determinantes previos a la gestación, embarazo, menopausia, condiciones endócrinas, fármacos, discapacidad física, microbiota intestinal y ciertos tipos de virus (Pacheco-Romero, 2017).

Se conoce que el tejido adiposo tiene una función más compleja que el simple hecho de almacenar energía, se describe que existen dos tipos de tejido adiposo, el blanco y el marrón, el primero funciona como un órgano endocrino que produce y secreta varios tipos de hormonas, metabolitos y citoquinas, para así controlar el equilibrio de energía de todo el organismo (Jia & Liu, 2021).

### **3.2.3 Factores genéticos:**

la predisposición genética desempeñan un papel de suma importancia en la epidemia del sobrepeso y la obesidad, la expresión de los genes es conocido como el único factor de riesgo no modificable, sin embargo no es menos importante el papel de la metilación del ácido desoxiribonucleico en la expresión de genes que están involucrados en el funcionamiento del metabolismo (Jia & Liu, 2021).

### **3.2.4 Factores socio ambientales:**

La propensión a desarrollar obesidad o sobrepeso por uno o más de estos elementos se ve desmejorada por las influencias ambientales y de comportamiento de las poblaciones (Pacheco-Romero, 2017. págs 207-2014).

El entorno urbano construido con características físicas que reducen la necesidad de actividad física, como ascensores, escaleras eléctricas, y dispositivos que ahorran trabajo, así como el uso de entretenimiento pasivo, como videojuegos, ver televisión, y ver noticias en línea; todo esto desalienta a realizar actividad física y caminar. Entre los factores relacionados también con el ambiente, se presenta un entorno desfavorable, estatus socioeconómico, cultura, prejuicios sociales y contaminantes ambientales de distintos tipos. Los cambios en los patrones alimenticios y de actividad física, también son resultado de cambios sociales y del ambiente, asociados con algo muy importante, como es la falta de políticas de sectores como agricultura, transporte, salud, planificación urbana, procesamiento y control de alimentos, y educación (WHO, 2021) .

### **3.2.5 Factores conductuales:**

La cultura también juega un papel importante en la conducta de las poblaciones, en algunas culturas la gordura se considera un signo de riqueza y bienestar, en los tiempos actuales las personas con bajo nivel económico tienen mayor riesgo

de ser obesos. La interacción social también juega un papel importante, como es el contacto humano directo en las redes sociales. Los factores asociados a la conducta consisten en el consumo excesivo de calorías, patrones de comidas, sedentarismo y falta de actividad, sueño insuficiente y fumar (Pacheco-Romero, 2017.págs 207-2014).

Varios estudios reconocen que existe una relación inversa entre nivel socioeconómico y la obesidad, existe una influencia reconocida de factores sociodemográficos clave como el estado civil, el empleo, la educación, el origen étnico, los ingresos y la ubicación geográfica, en los alimentos que consumen y los tipos de actividad física que realizan las mujeres (Lim, y otros, 2022).

### **3.3 CONSECUENCIAS**

#### **3.3.1 Efectos adversos de la obesidad en el embarazo**

Las mujeres con sobrepeso u obesas por lo general corren un mayor riesgo de todas las complicaciones que se presentan en el embarazo. Entre las principales complicaciones tenemos Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) y Preeclampsia (PE), estas patologías presentan un riesgo importante en la salud del binomio madre-hijo (Langley-Evans et al., 2022).

El índice de masa corporal de las gestantes es un determinante conocido del riesgo de pérdidas gestacionales en el primer trimestre del embarazo, esto se explica debido a las concentraciones de leptina o a la resistencia de esta, lo cual puede desempeñar un papel en el aborto espontáneo, ya que esta hormona tiene un papel en la implantación embrionaria y el establecimiento de la placenta. La relación entre el índice de masa corporal materno, el aumento de peso gestacional y el riesgo de morbimortalidad, es conocido como un proceso complejo (Langley-Evans et al., 2022).

El aumento o pérdida de peso inadecuados durante el embarazo aumentan el riesgo de óbito fetal, pero si las mujeres tenían obesidad mórbida antes del embarazo, algo de pérdida de peso en el segundo trimestre reduce el riesgo en un 14 %. La obesidad grado III es conocido como un factor de riesgo de muerte materna en el período perinatal (Langley-Evans, Pearce, & Ellis, 2022).

Un análisis de los resultados de 571 000 embarazos reportados en la ciudad de Nueva York (2008 – 2012), encontró que la muerte era significativamente mas probable en mujeres con un índice de masa corporal mayor a 35 Kg/m<sup>2</sup> en comparación con mujeres con un peso ideal (Langley-Evans et al., 2022).

En cuanto a los datos que se reportan durante la gestación, se observó que la diabetes gestacional y los trastornos hipertensivos del embarazo, fueron más frecuentes entre las mujeres con sobrepeso u obesidad antes de que se embaracen (González Plaza, y otros, 2022).

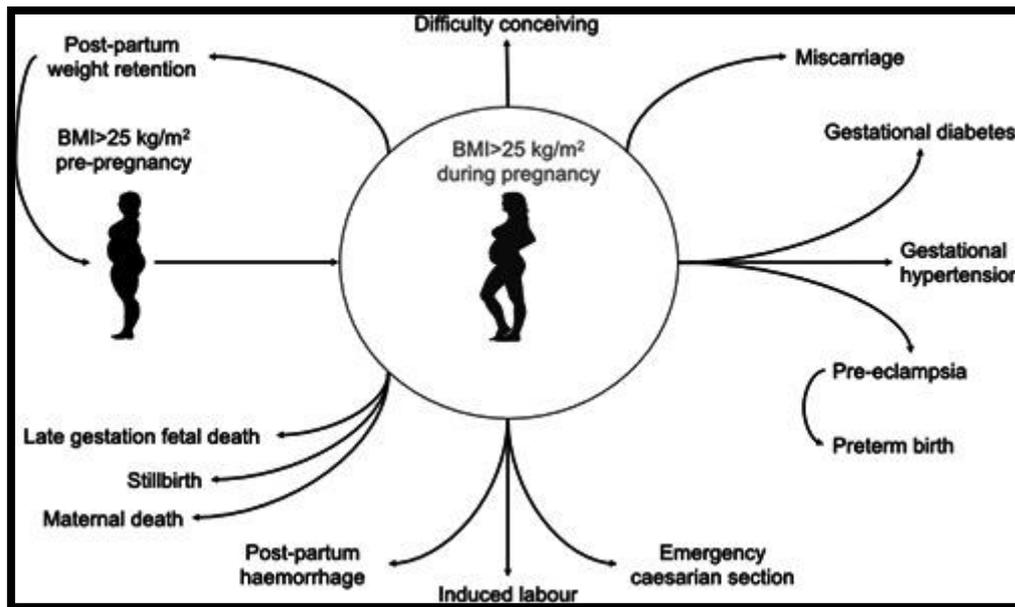


Figura 1. La obesidad en el embarazo es un factor de riesgo para resultados adversos. IMC, índice de masa corporal (Langley-Evans, Pearce, & Ellis, 2022).

Los estudios han demostrado que las mujeres obesas tienen mayor disminución de la sensibilidad a la insulina durante el embarazo que las mujeres de peso normal y, posteriormente, tienen un mayor riesgo no solo de diabetes mellitus gestacional, sino también de morbilidades asociadas, como preeclampsia, hipertensión gestacional, macrosomía y partos por cesárea. También se ha demostrado que el riesgo de aborto espontáneo y anomalías congénitas aumenta con la hiperglucemia durante la organogénesis. El tromboembolismo venoso, es otro riesgo grave en mujeres embarazadas obesas. Se cree que la disminución de la movilidad, las condiciones comórbidas como la preeclampsia y la mayor frecuencia de parto quirúrgico contribuyen al mayor riesgo de trombosis en pacientes obesas embarazadas (Kim & Ayabe, 2022).

Existe fuerte evidencia que demuestra, los patrones de dieta en adultos que consumen vegetales, frutas, legumbres, nueces, aceites vegetales insaturados, carne magra, todo esto está asociado a menor riesgo de mortalidad por todas las causas (Boushey C, 2020).

Los estudios de intervención dietética aleatorios han demostrado que los patrones de dietas saludables logran ejercer un impacto clínicamente significativo, sobre los lípidos en la sangre y la tensión arterial (Review, 2020).

### **3.3.2 Efectos adversos de la obesidad en los neonatos**

También estudios indican que existe una incidencia varias veces mayor de anomalías congénitas como espina bífida, onfalocele y defectos cardíacos en mujeres embarazadas obesas. Mientras que los defectos del tubo neural a menudo se previenen con suplementos de ácido fólico para afecciones no relacionadas con la obesidad, los defectos del tubo neural persistieron en mujeres obesas a pesar de consumir una dieta fortificada con ácido fólico (Kim & Ayabe, 2022).

La macrosomía, o feto grande para la edad gestacional, es otra complicación neonatal asociada con la obesidad en el embarazo y aumenta el riesgo de parto quirúrgico, malos resultados del parto y lesiones traumáticas maternas e infantiles. La macrosomía se asocia con complicaciones maternas, como trabajo de parto prolongado o detenido, ruptura uterina, laceraciones del tracto genital o hemorragia posparto. Los recién nacidos que son grandes para la edad gestacional, tienen un mayor riesgo de distocia de hombros, fracturas de clavícula, lesiones del plexo braquial y parálisis nerviosa (Kim & Ayabe, 2022).

Las personas que estuvieron expuestas a la obesidad materna o Diabetes Mellitus Gestacional en el útero, como adultos son más propensos a ser obesos, desarrollar diabetes mellitus tipo 2, así como presentar mortalidad de origen cardiovascular (Langley-Evans et al., 2022).

Tanto el sobrepeso como la obesidad materna están asociados con complicaciones graves en los niños como son, anomalías congénitas, distocia de hombros, muerte fetal, parálisis cerebral, muerte neonatal e infantil (Lisonkova, y otros, 2017).

### **3.3.3 Efectos adversos de la obesidad durante el trabajo de parto**

Las gestantes con sobrepeso u obesas tienen menos probabilidades que las mujeres normo peso de iniciar y mantener el trabajo de parto espontáneo. Los estudios en animales indican que esto es debido a la reducción de la expresión de proteínas contráctiles uterinas y la producción de prostaglandinas que son responsables de inducir el trabajo de parto. Sin embargo, la tasa de éxito de la inducción de trabajo de parto disminuye en las mujeres obesas, y es tres veces más probable que necesiten una cesárea de emergencia luego de una inducción (Langley-Evans et al., 2022).

El exceso de peso durante la gestación es uno de los factores de riesgo de hemorragia post parto, se ha observado pérdidas sanguíneas superiores a 1 litro en las 2 primeras horas del puerperio inmediato, en mujeres con IMC mayor a 25 Kg m<sup>2</sup>, parte de este riesgo es debido a que los neonatos producto de madres obesas tienen una circunferencia de la cabeza más grande y lleva a desgarros (Langley-Evans et al., 2022).

## **3.4 Medidas de prevención y atención de gestantes con obesidad**

La atención a gestantes con obesidad por parte de los profesionales de salud debe brindar información con calidad, calidez y mucho respeto, estudios indican que las mujeres con obesidad están expuestas a discriminación y humillaciones. En un estudio de proveedores de ginecoobstetricia, el 31% identificó que habían hecho comentarios despectivos sobre mujeres obesas a colegas (Dutton et al., 2018).

Existe evidencia moderada en la cual nos indica que los patrones dietéticos, que enfatizan las frutas, verduras, los cereales integrales, mariscos y legumbres, el consumo moderado de lácteos (bajos en grasa), se asocian con resultados favorables relacionados con el peso corporal o riesgo de obesidad (Boushey, y otros, 2020)

### **3.4.1 Recomendaciones para la atención preconcepcional de gestantes con obesidad**

Se recomienda que los proveedores de atención médica utilicen un enfoque individualizado para el análisis de cada paciente, se basa en un inicio en el índice de masa corporal de la mujer, en la primera consulta médica, y para realizar un seguimiento del peso gestacional ganado durante cada visita (Mcdowell et al., 2018).

Las guías de práctica clínica internacionales sugieren en primer lugar que las mujeres en edad fértil con obesidad deben recibir información de los proveedores de salud, sobre los riesgos que conlleva la obesidad y los beneficios de perder peso antes de un embarazo, tanto para la madre como para el feto, ya que se reduce el riesgo aborto espontáneo, preeclampsia y diabetes mellitus gestacional (Simon, y otros, 2020).

La pérdida de peso reduce los riesgos para la salud a largo plazo, incluida la hipertensión arterial, apnea obstructiva del sueño, enfermedades pulmonares, y enfermedad cardíaca. Se debe recomendar a las mujeres con un IMC mayor o igual a 30 y que deseen quedar embarazadas, la toma de ácido fólico 5 miligramos cada día, iniciando al menos un mes antes de la concepción y se debe continuar la toma durante el primer trimestre de la gestación (Simon, y otros, 2020).

La cirugía bariátrica puede mejorar los resultados de la fertilidad, en mujeres que tienen un IMC mayor o igual a 35 Kg/m<sup>2</sup>, y que continúan siendo infértiles a pesar de llevar un programa intensivo de cambio en su estilo de vida, que incluye disminución en la ingesta en energía dietética, actividad física regular, e intervenciones en la conducta, por al menos 6 meses. Las mujeres que se han realizado una cirugía bariátrica antes del embarazo deben tener un control estricto por parte de un nutricionista (Simon, y otros, 2020).

### **3.4.2 Recomendaciones en la etapa gestacional**

Se recomiendan las intervenciones conductuales que utilizan dieta y ejercicio y se ha demostrado que ayudan a reducir el peso excesivo en mujeres embarazadas obesas y con sobrepeso. Idealmente, una mujer recibirá el asesoramiento más apropiado para lograr un peso saludable durante una visita previa a la concepción a través de una nutrición balanceada y actividad física (Kim & Ayabe, 2022).

Al optimizar el peso corporal y el entorno metabólico antes del embarazo, se pueden reducir la resistencia a la insulina, la inflamación, el estrés oxidativo y la lipotoxicidad asociados con la obesidad, y se pueden minimizar los efectos desfavorables para la madre y el neonato (Kim & Ayabe, 2022).

### **3.4.3 Descripción general de las recomendaciones para el cuidado de mujeres embarazadas con obesidad (Simon, y otros, 2020):**

- Consejos nutricionales
- Consejos de actividad física: comenzar con ejercicios de baja intensidad y trabajar hasta 150 minutos por semana o 30 minutos por día de ejercicio de intensidad moderada
- Consejería de riesgo de embarazo
- Suplementación de ácido fólico 5 mg cada día hasta el primer trimestre de embarazo
- Detección temprana del embarazo para Diabetes Mellitus Gestacional: medición de glucosa plasmática en ayunas y prueba de provocación de glucosa a las 12 semanas
- IMC calculado a partir de la altura, antes del embarazo y documentado en la primera visita prenatal
- Consulta de Anestesia si el IMC > 35
- Evaluación de tromboembolia venosa y trombo profilaxis

- Utilizar un tamaño adecuado para el manguito de toma de presión arterial
- Asesoramiento de peso gestacional ganado
- Vigilancia de la preeclampsia
- Suplemento de vitamina D (si hay deficiencia o después de una cirugía bariátrica)
- Información de las limitaciones de la ecografía en la identificación de anomalías estructurales de los fetos
- Evaluación del crecimiento fetal
- Disponibilidad de personal y equipos adecuados
- Referencia al nutricionista
- Apoyo psicosocial
- Documentación del IMC en registros de salud, posibles complicaciones y lugar previsto para el nacimiento
- La cirugía bariátrica no es una indicación de cesárea
- Apoyo a la lactancia materna o referencia a consultor de lactancia
- Estabilización del peso antes de la concepción
- Recomendar a las mujeres con índice de masa corporal mayor o igual a 35 Kg / m<sup>2</sup>, tomar al menos 75 mg de aspirina al día desde las 12 semanas hasta el nacimiento del bebé para reducir el riesgo de preeclampsia, siempre que exista un riesgo bajo de hemorragia gastrointestinal

Las pautas del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) recomiendan utilizar el índice de masa corporal calculado en la primera visita prenatal para asesorar a las pacientes sobre la pérdida de peso según las recomendaciones del Instituto de Medicina para ganancia de peso en el embarazo (Kim & Ayabe, 2022).

A las mujeres con un IMC de 30 o más se les recomienda un aumento de peso total de 5 a 9 kg (11 a 20 lb) durante el embarazo, con un aumento de peso promedio de 0,23 kg (0,5 lb) cada semana durante el segundo y tercer trimestre (Kim & Ayabe, 2022)

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, las pautas recomendadas acerca del primer control prenatal, y controles subsecuentes, especifica que el primer control sea realizado lo más pronto posible, es decir en los tres primeros meses de la gestación y debe enfocarse a identificar y descartar patologías especiales que aumenten el riesgo obstétrico. Las embarazadas que son identificadas con algún riesgo de desarrollar complicaciones, deben ser referidas a un nivel de atención de mayor, si ellas están siendo atendidas en el primer nivel de atención (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015).

Las recomendaciones acerca del examen físico en el control por consulta externa deben ser las siguientes:

Realizar la evaluación nutricional y el índice de masa corporal como se indica:

- Índice de masa corporal  $< 20\text{kg}/\text{m}^2$ : ganancia de peso debe ser entre 12 a 18 kg
- Índice de masa corporal  $20 - 24.9\text{ kg}/\text{m}^2$ : ganancia de peso debe ser entre 10 a 13 kg
- Índice de masa corporal  $25 - 29\text{ kg}/\text{m}^2$ : ganancia de peso debe ser entre 7 a 10 kg
- Índice de masa corporal  $> 30\text{ kg}/\text{m}^2$ : ganancia de peso debe ser entre 6 a 7 kg

En caso de tener una gestante con un IMC < 20 se recomienda debido al alto riesgo de parto pretérmino, diseñar por parte del especialista en nutrición un plan nutricional específico acorde a las necesidades de cada paciente (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015).

La presencia de sobrepeso u obesidad, conteniendo una inadecuada ganancia de peso y, una baja ingesta de proteínas y calorías durante la gestación aumentan las complicaciones materno-fetales. Las mujeres, en general, deben recibir toda la información que las ayude a conocer sobre los beneficios del consumo de alimentos variados antes y durante el embarazo, incluyendo frutas, verduras, proteína animal y vegetal, fibra y productos lácteos pasteurizados, fibra, leguminosas, que sean seguros para ellas y así como la forma más adecuada de prepararlos (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015).

La *Food Standards Agency* ha informado que las embarazadas deben disminuir al mínimo el consumo de:

- Peces como el atún con contenido de mercurio a no más de dos latas de tamaño medio o un filete de atún fresco por semana (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015).
- Consumo de bebidas que contengan cafeína 300 mg/día.
- Los suplementos de vitamina A (consumo superior a 750 microgramos o 2.500UI) podrían ser teratogénicos, con efectos adversos para el bebe y por lo tanto debe evitarse la suplementación innecesaria (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015).

En un estudio realizado en Grecia, se observó que los cereales, las frutas y las verduras, parecieron tener un efecto protector contra la Diabetes Mellitus Gestacional, mientras que el consumo de té se asoció con mayor riesgo de desarrollar esta enfermedad (Tsarna E, 2023).

En Alejandría se realizó un metaanálisis, en el cual se describe que una mayor adherencia a la dieta saludable, evaluada de 2 a 10 años antes del embarazo mostró una asociación inversa con el riesgo de enfermedades endocrinas como la diabetes (Raghavan R, 2019).

#### **3.4.4 Las recomendaciones al estilo de vida:**

Estudios han demostrado que la terapia con ejercicios físicos tiene un impacto positivo en los resultados en la salud, relacionados con el síndrome metabólico y la obesidad, esta es una terapia que resulta rentable tanto como para prevenir como para reducir el impacto de esta enfermedad en la salud de la población, lamentablemente es infrutilizada (Myers et al., 2019).

Las recomendaciones sobre actividad física: tanto el ejercicio físico aeróbico como la actividad sexual durante el embarazo no son perjudiciales a menos que existan complicaciones del embarazo o factores que nos indiquen un embarazo de alto riesgo, como son: antecedentes de aborto, antecedentes de sangrado, infecciones urogenitales, evidencia de inserción anómala de la placenta, antecedentes de partos prematuros, evidencia actual o antecedentes de trastornos en el cérvix, entre otros. No hay evidencia de efectos dañinos con respecto a actividad sexual durante la gestación que es catalogada como bajo riesgo. Se recomienda realizar ejercicio físico moderado durante el embarazo (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015).

La embarazada debe evitar los ejercicios que involucren el riesgo de traumatismos a nivel abdominal, excesivo esfuerzo de las articulaciones y deportes de alto impacto ya que esto puede conllevar riesgo de daño potencial al binomio madre-hijo (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015).

Se recomienda facilitar educación y promoción para la salud de la gestante y su familia (estilos de vida, prevención de accidentes, adherencia a tratamientos, identificar síntomas y signos de alarma y cuando acudir a urgencias obstétricas) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015).

También se recomiendan las intervenciones conductuales que utilizan dieta y ejercicio y se ha demostrado que ayudan a reducir el peso gestacional excesivo en mujeres embarazadas obesas y con sobrepeso. Idealmente, una mujer recibirá el asesoramiento apropiado para lograr un peso saludable durante una visita previa a la concepción a través de una nutrición balanceada y actividad física (Kim & Ayabe, 2022).

Es necesaria la valoración de riesgo cardiovascular mediante los siguientes parámetros, presión arterial, glucosa plasmática en ayunas, colesterol HDL, colesterol LDL, triglicéridos, aspartato aminotransferasa, alanina aminotransferasa, gamma-glutamyl transferasa y proteína c reactiva de alta sensibilidad (Young-Gyun, y otros, 2019).

En el seguimiento de las pacientes con obesidad, después del embarazo se espera que la condición física y los marcadores de riesgo metabólico mejoren a través de la educación y la práctica de ejercicios. Por lo tanto, se necesita intervención a largo plazo de asesoramiento psicológico y nutricional, en personas con obesidad moderada a severa (Young-Gyun, y otros, 2019).

No hay que dejar de lado para proteger a los futuros embarazos, el control respectivo en el post parto, Spencer et al. En un estudio publicado indicó, que se pueden hacer intervenciones del comportamiento durante 12 semanas en las pacientes, incluyendo dos sesiones individuales con un nutricionista y un fisioterapeuta, además suministraron básculas para el autocontrol del peso y mensajes de texto quincenales, logró una pérdida de peso significativa al año.

### 3.5 Análisis de la situación actual

Se debe identificar a las mujeres con un índice de masa corporal fuera del rango normal, antes de la concepción y adaptar la atención a las características individuales de las mujeres para mejorar los resultados del binomio madre - hijo. Además, se debe brindar una atención sensible y proactiva, reconociendo e indicando los posibles riesgos para la mujer, con consejería sobre alimentación y actividad física para facilitar un peso adecuado antes y durante el embarazo buscando el bienestar de la gestante.

Por todo lo expuesto, se observa que el sobrepeso y la obesidad, es un problema de salud pública que va en aumento, no siendo nuestro país la excepción. El programa de prevención y control de obesidad en mujeres que acuden a control prenatal en Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos pretende ser aplicado en el área de consulta externa del servicio de ginecología y obstetricia, a todas las gestantes que acuden a control desde su primera consulta.

Se ha identificado los siguientes problemas que podrían favorecer el bajo control del peso en las gestantes:

- Bajo nivel educativo con respecto a las consecuencias de un peso inadecuado antes durante y después de la gestación.
- Alimentación inadecuada y costumbres alimenticias.
- Falta de acceso oportuno a los servicios de salud: problemas relacionados al agendamiento de primeras citas y subsecuentes, en los servicios de nutrición, psicología, endocrinología, ginecología y obstetricia.
- Falta de redacción en las historias clínicas del estado nutricional completo de la paciente
- Falta de procesos adecuados para la oportuna educación en actividades físicas acorde a su riesgo obstétrico y antecedentes personales.
- Limitado tiempo de atención para cada paciente gestante (20 minutos por paciente), lo cual limita a los profesionales de la salud a poder brindar una atención mas completa con respecto a la investigación de hábitos saludables en su estilo de vida y las posibles soluciones.

## 4 METODOLOGÍA DEL PROYECTO

La obesidad es el problema más común en obstetricia que afecta tanto a la madre como a su descendencia. Causa problemas a corto y largo plazo, como es el incremento en el riesgo de diabetes gestacional y preeclampsia (Catalano & Shankar, 2017) .

Debido a que las mujeres obesas son más propensas a tener un aumento de peso gestacional excesivo, esto aumenta aún más el riesgo de desarrollar el síndrome metabólico en el futuro (Catalano & Shankar, 2017).

La descendencia tiene un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad, y de acuerdo con los orígenes del desarrollo de la salud y la enfermedad, un riesgo a largo plazo de obesidad infantil y disfunción metabólica (Catalano & Shankar, 2017).

Con este estudio se pretende determinar la prevalencia de obesidad en gestantes que acuden a control prenatal. El diseño del estudio es observacional, descriptivo, retrospectivo con enfoque cuantitativo, ya que se busca cuantificar la magnitud de los casos de obesidad que afectan a las mujeres embarazadas que acuden a control prenatal, así como establecer la relación entre las variables: embarazo, obesidad e índice de masa corporal, edad y antecedentes gineco obstétricos. El enfoque de este proyecto también pretende describir mediante la observación de las historias clínicas, el registro del diagnóstico de obesidad por parte de los profesionales de la salud que realizan el control prenatal, y a su vez si se realiza interconsulta a los servicios de nutrición y psicología.

## 4.1 MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó la solicitud mediante correo electrónico [docencialosceibos@iess.gob.ec](mailto:docencialosceibos@iess.gob.ec), al área de docencia del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, requiriendo autorización para proyecto de investigación, con los respectivos códigos CIE-10 de la patología a investigar junto con una carta de no existencia de conflicto de interés. Se solicitó la recolección de datos de pacientes embarazadas atendidas en el área de consulta externa en el periodo comprendido entre el 01 y 28 de febrero del año 2023.

El número de pacientes que se atendieron por consulta externa del área de obstetricia en el mes de febrero del 2023, fueron 201, bajo los diagnósticos cie-10 : Z359 supervisión de embarazo de alto riesgo, sin otra especificación -Z358 supervisión de otros embarazos de alto riesgo -O471 falso trabajo de parto a las 37 semanas y más completas de gestación -O470 falso trabajo de parto antes de las 37 semanas completas de gestación -O343 atención materna por incompetencia del cuello uterino -O200 amenaza de aborto.

## 4.2 PARTICIPANTES

### 4.2.1 Criterios de inclusión:

- Toda paciente embarazada, sea confirmado mediante prueba de Gonadotropina Coriónica Humana (HCG) cuantitativa, cualitativa o mediante la ecografía obstétrica.
- Las historias clínicas de las pacientes embarazadas deben contar con peso y talla, para poder calcular el índice de masa corporal.
- Historias clínicas de pacientes embarazadas donde se indique que acude a control prenatal.

### 4.2.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes con sospecha de embarazo, pero no confirmado.
- Historias clínicas de pacientes embarazadas que no tengan indicado: peso y/o talla.
- Historias clínicas de pacientes embarazadas donde se indica que acude por motivo de emergencia obstétrica y no control prenatal.

## 4.3 Cálculo de la muestra:

$$n = \frac{z^2 Npq}{e^2 (N-1) + z^2 pq}$$

**Población: 201 gestantes**

**Error estándar: 0.05**

**Nivel de confianza: 95 % z = 1.96**

**Tamaño de la muestra: 132**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN
EMBARAZO	Es el período que transcurre desde la fecundación hasta el momento del parto.  Toda mujer en edad fértil con prueba de embarazo positiva.	0: SI  1: NO	VARIABLE:  Independiente  Cualitativa  Escala de medición:  Nominal
INDICE DE MASA CORPORAL	Medida utilizada para valorar el estado nutricional de cada paciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Normal: IMC 18.5 - 24.9</li> <li>➤ SOBREPESO: IMC 25 - 29.9</li> <li>➤ OBESIDAD GRADO I: IMC 30 - 34.9</li> <li>➤ OBESIDAD GRADO II: IMC 35 - 39.9</li> <li>➤ OBESIDAD GRADO III: IMC MAS DE 40</li> </ul>	VARIABLE:  Dependiente  Cuantitativa  Escala de medición:  Intervalo
EDAD:	Edad en años registrada en la base de datos proporcionada por el servicio de estadística, en el período indicado.	14 a 50 años	VARIABLE:  Independiente  Cuantitativa  Escala de medición:  Discreta
Antecedentes Gineco Obstétricos	Es el número de embarazos previos	G= GESTAS  P= PARTOS  A= ABORTOS  C= CESÁREAS	VARIABLE:  Independiente  Cuantitativa  Escala de medición:  Discreta

Tabla 1. Elaborado por Zoila Stefany Zambrano Ronquillo. Variables utilizadas en proyecto de investigación.

## 5 RESULTADOS

Se analizó 132 historias clínicas, de las cuales se pudo observar que la mayor cantidad de pacientes que acudieron a control prenatal están entre los 27.5 y 32 años, correspondiendo la edad media a 31 años lo cual equivale a un 17 %.

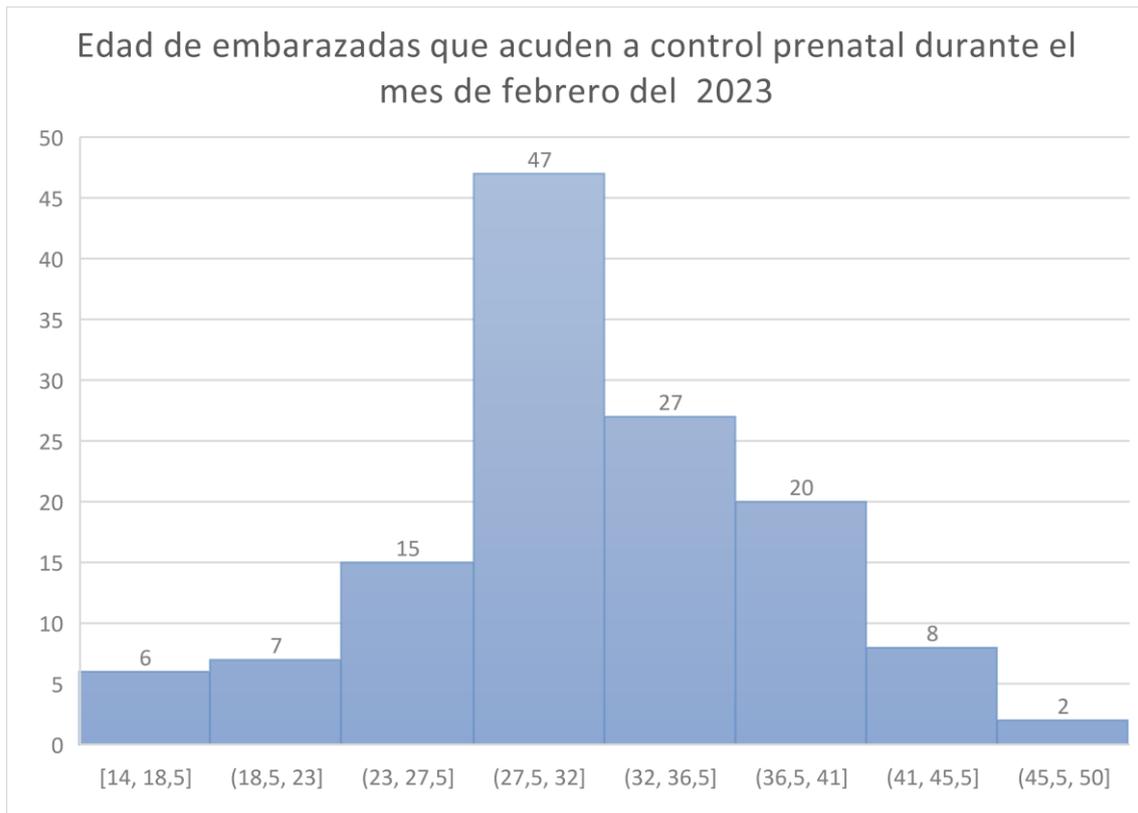


Figura II. Elaborado por Zoila Stefany Zambrano Ronquillo. Número de embarazadas por rango de edades que acudieron a control prenatal durante el mes de febrero del 2023.

De las 132 historias clínicas revisadas, 27 no cumplieron en su totalidad con los criterios de inclusión. Las historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión fueron en total 105, y se determinó el IMC, observando obesidad en 56 pacientes, lo cual equivale a 53.33 %, del total de pacientes observadas.

De las 105 historias clínicas que cumplieron los criterios, se observó 28 pacientes con sobrepeso y 56 con obesidad, lo que equivale a una prevalencia de 53% con respecto a esta última.



Figura III. Elaborado por Zoila Stefany Zambrano Ronquillo. Porcentaje de pacientes de acuerdo con el IMC.

Se observó del total de 56 pacientes con obesidad, la siguiente distribución, según la clasificación de la misma:

- **OBESIDAD TIPO I** = 37 pacientes, equivale al 66 % del total de pacientes con obesidad
- **OBESIDAD TIPO II** = 17 pacientes, equivale al 30.35% del total de pacientes con obesidad
- **OBESIDAD TIPO III** = 2 pacientes, equivale al 3.57% del total de pacientes con obesidad



Figura III. Elaborado por Zoila Stefany Zambrano Ronquillo. Porcentaje de pacientes de acuerdo con el tipo de obesidad.

De las 56 pacientes con obesidad, determinado por los valores de peso y talla registrado en la historia clínica, solo en 25 de ellas se observó el registro de diagnóstico de obesidad, lo cual equivale al 44%.

DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD	PORCENTAJE
REGISTRADO EN HISTORIA CLÍNICA	44%
NO REGISTRADO EN HISTORIA CLÍNICA	55.35%
	100%

Tabla II. Elaborado por Zoila Stefany Zambrano Ronquillo. Porcentaje de pacientes con y sin registro de diagnóstico de obesidad en las historias clínicas.

Del total de 56 pacientes con cualquier tipo de obesidad, 23 de ellas recibieron valoración por servicio de nutrición, durante su embarazo y 3 lo recibieron en la etapa del puerperio.

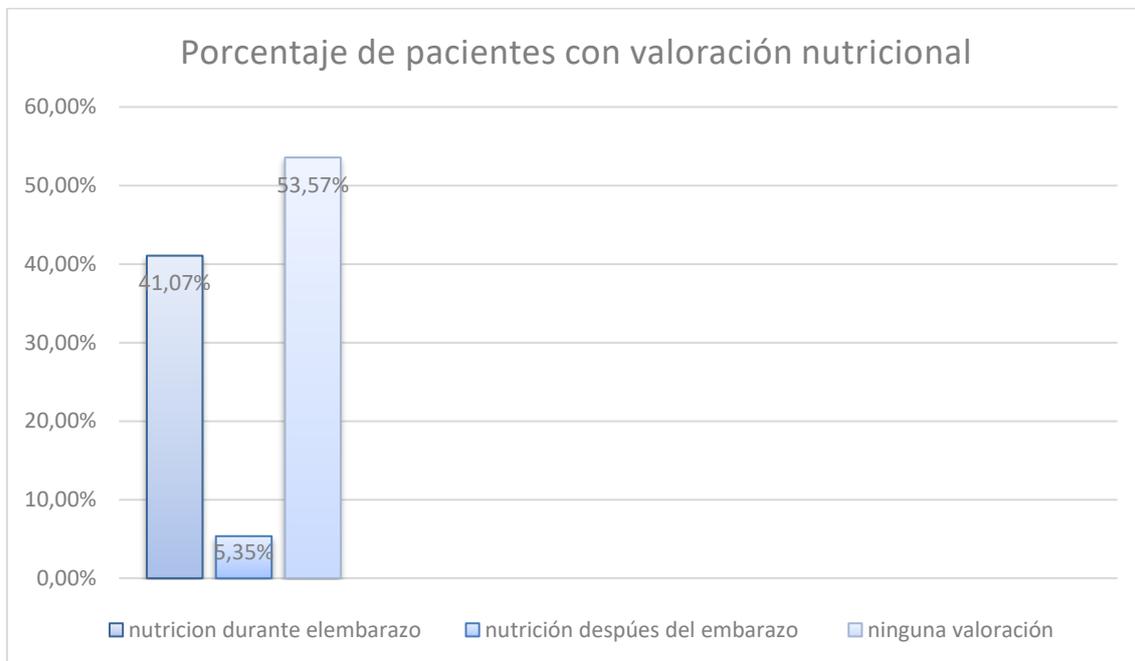


Figura IV. Elaborado por Zoila Stefany Zambrano Ronquillo. Porcentaje de pacientes obesas con y sin valoración nutricional.

Se muestra los antecedentes patológicos personales observados en pacientes con obesidad, cabe recalcar que algunas pacientes indicaron tener más de un antecedente:

ANTECEDENTE	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Enfermedades cardiovasculares: Hipertensión arterial, preeclampsia, insuficiencia tricúspidea	11	19,64%
Enfermedades del sistema endócrino: diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2, diabetes gestacional, hipotiroidismo	12	21,42%
Asma	2	3,57%
Virus de papiloma humano	1	1,78%
Litiasis renal	1	1,78%
Síndrome de ovario poliquístico	1	1,78%
No refiere antecedentes	26	46,42%

Tabla III. Elaborado por Zoila Stefany Zambrano Ronquillo. Número y porcentaje de pacientes con antecedentes patológicos personales.

## 6 DISCUSIÓN

De los datos obtenidos en la investigación, se observó que la mayor parte de las pacientes presenta sobrepeso u obesidad, lo cual coincide con estudios previos en los cuales indican que el peso excesivo en el embarazo está cada vez más en aumento y se presenta en el mayor porcentaje de estas a nivel del continente americano y europeo. Se observó que las pacientes no tuvieron un control nutricional ni psicológico continuo, lo cual coincide con estudios de Ottawa, Canadá en el cual indica que es necesario más esfuerzos e investigación para mejorar la atención y crear guías actualizadas en atención de gestantes con obesidad. Los resultados de la investigación indican que más del 50 % de las pacientes estudiadas presentan uno o más antecedentes patológicos personales, como enfermedades cardiovasculares o del sistema endocrino, esto coincide con todos los estudios previos analizados, en los que se indica que la obesidad es una enfermedad grave y crónica trae consigo complicaciones a la salud, no solo física de la persona, también se alteran los roles psicosociales normales del individuo, presentan problemas cardiovasculares, pulmonares, endócrinos entre otros

## 7 CONCLUSIONES

- Del 100% de historias clínicas revisadas, el 80% de las pacientes tienen sobrepeso u obesidad, lo cual es alarmante, debido a las repercusiones que tiene en el binomio madre – hijo.
- La obesidad grado 1, afecta al mayor porcentaje de pacientes obesas estudiadas.
- En el 55% de las historias clínicas que se revisó, no se observó el registro de diagnóstico de obesidad, a pesar de que el IMC fue superior 30.
- Se observó que 30 pacientes de un total de 56 no recibieron ningún tipo de valoración nutricional, ni durante el embarazo o después del mismo.
- Ninguna de las 56 pacientes obesas estudiadas, recibió asistencia psicológica, como parte del equipo disciplinario encargado del tratamiento de la gestante con obesidad.
- Del total de 132 historias clínicas revisadas, se observó que 4 no contaban con registro de peso ni talla, para poder determinar el IMC.
- La evidencia científica nos indica que existe más probabilidades de éxito, en el control de la obesidad, si se realiza las intervenciones en la etapa preconcepcional.
- Las dietas ricas en verduras, frutas, vegetales, granos integrales, carnes magras, pescado, están asociadas a una disminución de riesgo de mortalidad por todas las causas.
- Al intervenir a las gestantes con obesidad durante el embarazo y después de este, se dan mejores condiciones para niños y adultos saludables, con menor riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- No existe una guía de práctica clínica en el Ecuador, exclusiva del manejo de gestantes con obesidad.

## 8 RECOMENDACIONES

- Es necesario la realización de un estudio cualitativo para conocer las opiniones de las pacientes afectadas con esta patología, conocer cuáles son las barreras que encuentran en su alimentación, estilo de vida, actividad física, entre otros factores determinantes.
- Se recomienda realizar una encuesta a los profesionales de salud que llevan a cargo los controles prenatales, para determinar sus opiniones con respecto al manejo de gestantes con obesidad.
- Se debe realizar estudios cuantitativos que abarquen un mayor período de estudio retrospectivo, para conocer la prevalencia de esta patología y tomar decisiones futuras, para el bienestar de las gestantes.
- Realizar un protocolo institucional para el control prenatal de las gestantes con obesidad, y realizar evaluaciones trimestrales para observar el cumplimiento de los flujos, entre las distintas especialidades.

## 8.1 PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE PREVENCION Y CONTROL DE OBESIDAD EN EMBARAZADAS QUE ACUDEN AL CONTROL PRENATAL EN HOSPITAL GENERAL DEL NORTE DE GUAYAQUIL LOS CEIBOS

		<i>Actividades</i>					
<i>OBJETIVOS</i>	<i>Estrategias/actividades</i>	<i>Grupo objetivo</i>	<i>Responsables</i>	<i>Fecha de inicio</i>	<i>Fecha de fin</i>	<i>presupuesto</i>	<i>Indicador</i>
Capacitar a los profesionales de la salud que realizan control prenatal	<p><b>Capacitación trimestral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de proyecto de salud pública para control y prevención de obesidad en embarazadas</li> <li>• Presentación de guías de práctica clínicas internacionales para manejo de gestantes con obesidad</li> <li>• Importancia de la valoración preconcepcional del IMC</li> </ul>	<p>Médicos Especialistas que realizan control prenatal en el área de consulta externa obstétrica</p>	<p>Md. Zoila Zambrano en conjunto con Psicología clínica del Hospital y responsable del área de nutrición</p>	01/10/23	01/10/24	No es necesario, presupuesto, se realizará las capacitaciones cada 3 meses los viernes en el horario de staff médico que ya se encuentra establecido	Número de participantes en el taller

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Importancia de interconsultas oportunas a servicios de nutrición y psicología</b></li> <li>• <b>Presentación de prevalencia de obesidad en gestantes que acuden a control prenatal</b></li> </ul>						
<p>Concientizar a las gestantes sobre las complicaciones que produce la obesidad en el embarazo</p>	<p><b>Charlas informativas, que se desarrollaran una vez por semana en las salas de espera de consulta externa, sobre los siguientes temas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Importancia de la consulta preconcepcional</b></li> <li>• <b>Implicaciones de la obesidad en el embarazo para la madre y el feto</b></li> <li>• <b>Condiciones de riesgo obstétrico</b></li> <li>• <b>Hábitos alimenticios saludables</b></li> <li>• <b>Actividad física en el embarazo</b></li> <li>• <b>Control de peso entre embarazos</b></li> </ul> <p><b>Entrega de folletos sobre alimentos saludables y no saludables durante el embarazo.</b></p>	<p><b>Pacientes y acompañantes que acuden a control prenatal al área de consulta externa obstétrica</b></p>	<p><b>Md. Zoila Zambrano, en conjunto con internos rotativos del área de medicina y obstetricia que realizan su práctica asistencial</b></p>	<p><b>01/10/2023</b></p>	<p><b>01/10/2024</b></p>	<p><b>Colaboración voluntaria de los estudiantes para realización de las charlas y la elaboración de los folletos informativos.</b></p>	<p><b>Número de participantes en las charlas</b></p>

Facilitar el control por servicio de nutrición y psicología de forma mensual a las Gestantes con obesidad	Realizar protocolo institucional de manejo integral de embarazadas con obesidad, para gestionar el flujo interdisciplinar entre ginecología, nutrición, psicología y endocrinología.	Médicos especialistas en ginecología, médicos especialistas en endocrinología, servicio de psicología, servicio de nutrición	Responsable del servicio de ginecología, asistente de subdirección de docencia e investigación, Md. Zoila Zambrano Ronquillo	01/06/20 23	01/07/20 23	ninguno	Numero de personal de salud que se encuentra en contacto con la atención de mujeres en estado de gestación

## 9 Referencias

- Boushey C, A. J.-D. (2020, julio .). *USDA Nutrition Evidence Systematic Review*. Retrieved from Dietary Patterns and All-Cause Mortality: A Systematic Review: <https://nesr.usda.gov/2020-dietary-guidelines-advisory-committee-systematic-reviews/dietary-patterns-subcommittee/dietary-patterns-all-cause-mortality>
- Boushey, C., Ard, J., Bazzano, L., Heymsfield, S., Mayer-Davis, E., Sabate, J., . . . Obbagy, J. (2020, julio .). *USDA Nutrition Evidence Systematic Review*. Retrieved from Dietary Patterns and Growth, Size, Body Composition, and/or Risk of Overweight or Obesity: A Systematic Review: <https://nesr.usda.gov/2020-dietary-guidelines-advisory-committee-systematic-reviews/dietary-patterns-subcommittee/dietary-patterns-growth-size-body-composition-obesity>
- Briony, C., Skouteris, H., Savaglio, M., & Harrison, C. (2022). Optimización del aumento de peso durante el embarazo: desafíos clave y soluciones para la prevención de la obesidad materna. *Public health research and practice*, 32(3), 3. doi:<https://doi.org/10.17061/phrp3232222>
- Catalano , P., & Shankar, K. (2017). Obesidad y embarazo: mecanismos de consecuencias adversas a corto y largo plazo para la madre y el niño. *Thebmj*, 8. doi:10.1136/bmj.j1
- Dutton, H. P., Borengasser, S. J., Gaudet, L. M., Barbour, L., & Keely, E. J. (2018). Obesity in Pregnancy: Optimizing Outcomes for Mom and Baby. *Med Clin North Am.*, 102, 87-106. doi:10.1016/j.mcna.2017.08.008.
- González Plaza, E., Bellart, J., Martínez-Verdú, M., Arranz, A., Lújan-Barroso, L., & Seguranyes, G. (2022). Prevalencia de sobrepeso y obesidad antes del embarazo y relación con los resultados maternos y perinatales. *Enfermería Clínica (English Edition)*, 32, S23-S30. doi:<https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2021.04.006>
- Jia, W., & Liu, F. (2021). Obesidad: Causas, consecuencias, tratamientos y desafíos. *Journal of Molecular Cell Biology*, 13, 463-465. doi:<https://doi.org/10.1093/jmcb/mjab056>
- Kim, J., & Ayabe, A. (2022). *Obesidad en el embarazo*. Treasure Island: StatPearls Publishing. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34283479/>
- Langley-Evans, S., Pearce, J., & Ellis, S. (2022). Sobrepeso, obesidad y aumento excesivo de peso en el embarazo como factores de riesgo para resultados adversos del embarazo: una revisión narrativa. *Revista de Nutrición Humana y Dietética*, 35, 250-264. doi:10.1111/jhn.12999
- Lim, S., Harrison, C., Callander, E., Walker, R., Teede, H., & Moran, L. (2022, December 11). *Addressing Obesity in Preconception, Pregnancy, and Postpartum: A Review of the Literature*. Retrieved from Curr Obes Rep.: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9729313/>
- Lisonkova, S., Muraca, G., Potts, J., Liauw, J., Chan, W.-S., Skoll, A., & Lim, K. (2017). Asociación entre el índice de masa corporal antes del embarazo y la morbilidad materna grave. *JAM*, 318, 1777-1786. doi:10.1001/jama.2017.16191.

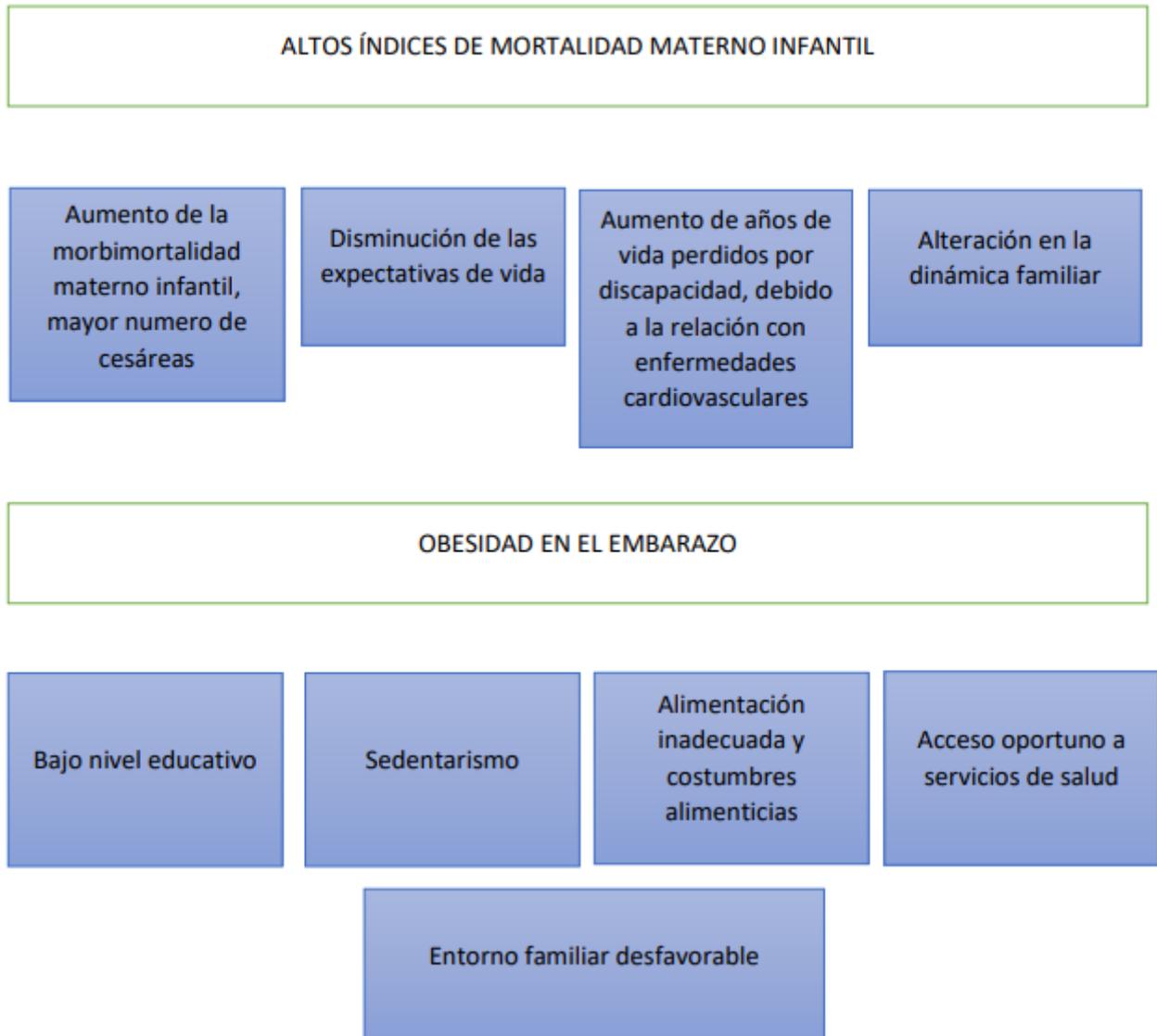
- Marshall, N., Abrams, B., Un Barbour, L., Catalano, P., Parul, C., Friedman, J., . . . Thornburg, K. (2022). The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *Revista Americana de Ginecología y Obstetricia*, 226, 607-632. doi:10.1016/j.ajog.2021.12.035.
- Mcdowell, M., Caín, M. A., & Brumley, J. (2018). Excessive Gestational Weight Gain. *J Midwifery Womens Health*, 64, 46-54. doi:10.1111/jmwh.12927.
- Mohamed, M., Sendra, S., Lloret, J., & Bosch, I. (2018, febrero 1). *Sistemas y WBANs para el Control de la Obesidad*. doi:10.1155/2018/1564748.
- Myers, J., Kokkinos, P., & Nielin, E. (2019, July 19). *Physical Activity, Cardiorespiratory Fitness, and the Metabolic Syndrome*. doi:10.3390/nu11071652.
- Pacheco-Romero, J. (2017). Pregnancy in the obese woman: special considerations. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 207-2014. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13219>
- Pública, M. d. (2015). *Control Prenatal. Guía de Práctica Clínica. Primera edición*. Retrieved from Dirección Nacional de Normatización: <http://salud.gob.ec/>
- Raghavan R, D. C.-R. (2019). *Dietary Patterns before and during Pregnancy and Risk of Gestational Diabetes Mellitus: A Systematic Review*. Alexandria: USDA Nutrition Evidence Systematic Review. doi:10.52570/NESR.PB242018.SR0102
- Review, A. (. (2020, julio 15). *Patrones dietéticos y riesgo de enfermedad cardiovascular: una revisión sistemática*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK578519/>
- Sanchez, C., Barry, C., Sabhlok, A., Russell, K., Majors, A., Kollins, S., & Fuemmeler, B. (2018). Obesidad materna antes del embarazo y resultados del desarrollo neurológico infantil: un metanálisis. *Revista Obesidad*, 19, 464-484. doi:10.1111/obr.12643.
- Simon, A., Pratt, B., Hutton, B., Skidmore, B., Fakhraei, R., Rybak, N., . . . Gaudet, L. (2020). Guidelines for the management of pregnant women with obesity: A systematic review. *Revisión de Obesidad*, 21(12972), 3. doi:10.1111/obr.12972
- Spencer, L., Rollo, M., Hauck, Y., MacDonald-Wicks, L., Madera, L., Hutchesson, M., . . . Collins, C. (2015). El efecto de las intervenciones de control de peso que incluyen un componente dietético sobre los resultados relacionados con el peso en mujeres embarazadas y posparto: un protocolo de revisión sistemática. *Base de datos JBI de revisiones sistemáticas e informes de implementación*, 13, 88-98. doi:<https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-1812>
- Stubert, J., Reister, F., Hartman, S., & Janni, W. (2018). Los riesgos asociados con la obesidad en el embarazo. *Dtsch Arztebl International*, 115, 279-283. doi:10.3238/arztebl.2018.0276.
- Tsarna E, E. A. (2023). The Role of Diet during Pregnancy in Protecting against Gestational Diabetes Mellitus in a Population with Mediterranean Dietary Habits: A Cross-Sectional Study. *J Clin Med*, 12, 5. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/jcm12051857>
- WHO. (2021, junio 9). *World Health Organization*. Retrieved from Obesidad y sobrepeso: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Young-Gyun, S., Hyunjung, L., YoonMyung, K., Young-Su, J., Hye-Ja, L., Hye-Ja, L., . . . Kyung Hee, P. (2019). The Effect of a Multidisciplinary Lifestyle Intervention on Obesity Status, Body Composition, Physical Fitness, and Cardiometabolic Risk Markers in Children and Adolescents with Obesity. *Nutrients*, *11*, 137. doi:10.3390/nu11010137. PMID: 30634657

## 10 Anexos

### Anexo 1

#### Árbol del problema



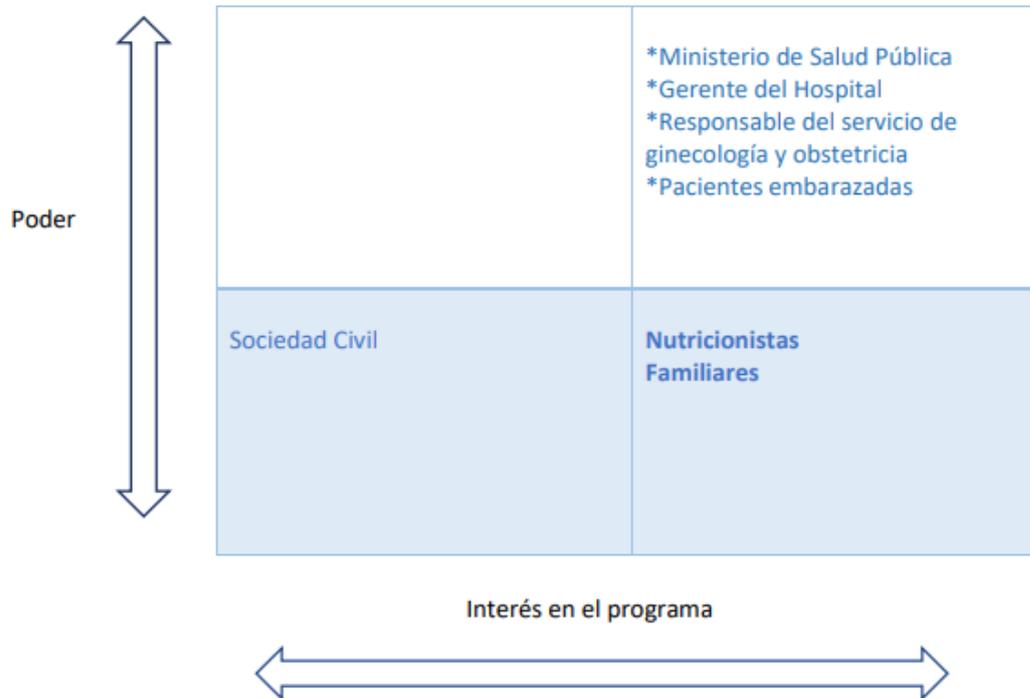
## Anexo 2

## Matriz de Stakeholders

Nombre de Stakeholder	PODER	INTERES	POSICION EN RELACION AL PROGRAMA	COMPROMISO PRIORITARIO
Ministerio de Salud Publica	Alto	Alto	Positiva	Alto
Gerente del Hospital	Alto	Alto	Positiva	Alto
Responsable del servicio de ginecología y obstetricia	Alto	Alto	Positiva	Alto
Pacientes embarazadas	Alto	Alto	Positiva, pero puede ser negativa por algún motivo socio económico	Alto
Familiares	Bajo	Alto	Positiva, pero puede ser negativa por algún motivo socio económico	Alto
Nutricionistas	Bajo	Alto	Positiva	Alto
Sociedad civil	Bajo	Bajo	Positiva	Medio

### Anexo 3

Clasificación de los Stakeholders de acuerdo con su poder e interés.



## Anexo 4

### Árbol de Objetivos



## Anexo 5

### Matriz de estrategias:

- **Fortalecer la ejecución de consulta con Nutrición de forma oportuna y continua**

Determinar en la primera consulta de control prenatal y consulta pregestacional el estado nutricional de la paciente (redactado en la historia clínica de forma obligatoria) y según el mismo agendar cita con servicio de nutrición, incluir asesoría sobre la importancia del cumplimiento de esta, así como sus beneficios maternos y neonatales.

- **Realizar campañas de información sobre actividad física en el embarazo según su riesgo obstétrico**

Garantizar el acceso a campañas informativas y participativas sobre actividad física, las que deben ser accesibles, pertinentes y no estigmatizantes, las mismas se realizarán en salas de espera y salas de psicoprofilaxis de la consulta externa del servicio de gineco-obstetricia de forma diaria por los médicos internos de medicina y obstetricia.

- **Fortalecer la ejecución de consulta con Psicología de forma oportuna y continua de ser necesario**

Determinar desde la primera consulta de control prenatal y consulta preconcepcional el estado nutricional de la paciente (redactado en la historia clínica de forma obligatoria) y según el mismo agendar cita con servicio de psicología para desarrollar las estrategias conductuales que incluyen formación de conocimientos, autocontrol, establecimiento de objetivos, resolución de problemas entre otros.

- Impulsar la inversión en programas educativos con enfoque en conductas positivas de salud en el periodo pregestacional y gestacional

Planificación de seminarios semanales sobre estilos de vida saludables antes, durante y después del embarazo, importancia del control del peso durante el embarazo. Importancia del reconocimiento de las patologías más frecuentes asociadas a la obesidad, como son enfermedades hipertensivas del embarazo y diabetes gestacional.

## Anexo 6

Foto de la base de datos de las 132 historias clínicas revisadas:

1	H. C. PACIENTE	PESO	TALLA	IMC	OBESIDAD	AGO	VALORACH	CULMINO	ANTECEDE	EDAD_AÑC	codificacio	GRUPO_ET	DIAGN	Desc. Diagn. Médico
2		101,7	160	39,73	NO	G1 C1	SI AMBAS	CESAREA	DM2, O13, HIR	38		DE 15 A 40 AÑ	Z358	SUPERVISION DE OTROS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO
4		86,7	163	32,63	NO	G4 P3 A1	SIN NUTRICION	CESAREA	PREECLAMPSI	41		DE 41 A 60 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA
6		75,5	153	32,25	NO	G2 A2	NO NINGUNA	CESAREA	NR	36		DE 15 A 40 AÑ	Z358	SUPERVISION DE OTROS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO
11		84,7	149	38,15	SI	PRIMIGESTA	SI NUTRI	CESAREA POR DM2, HTA GE		31		DE 15 A 40 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA
12		91	168	32,2	NO	C1	SI NUTRI	LUI POR ABORTO		32		DE 15 A 40 AÑ	O200	AMENAZA DE ABORTO
14		84,2	153	35,97	SI	PRIMIGESTA	SI NUTRI	SE DESCONO	NR	30		DE 15 A 40 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA
20		91,2	161	35,18	NO	C2	NO NINGUNA	EMBARAZADA	HIPOTIROIDIS	33		DE 15 A 40 AÑ	Z358	SUPERVISION DE OTROS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO
21		75,2	155	31,3	NO	A2	NINGUNA	EMBARAZADA	NR	50		DE 41 A 60 AÑ	O200	AMENAZA DE ABORTO
24		99,6	168	35,2	NO	PRIMIGESTA	SI NUTRI	EMBARAZADA	HIPOTIROIDIS	34		DE 15 A 40 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA
26		79,1	153	33,76	SI	PRIMIGESTA	NINGUNA	SE DESCONO	NR	29		DE 15 A 40 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA
30		95,1	159	37,62	NO	PRIMIGESTA	SI NUTRI	EMBARAZADA	SOP HEPATITIS	30		DE 15 A 40 AÑ	Z358	SUPERVISION DE OTROS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO
31		82,2	158	32,93	SI	P3 A1	SI NUTRI	PARTO VAGIN	NR	40		DE 15 A 40 AÑ	O471	FALSO TRABAJO DE PARTO A LAS 37 Y MAS SEMANAS COMPLETAS DE
32		71,1	153	30,37	NO	C1	NO NINGUNA	CESAREA	MIGRAÑA	40		DE 15 A 40 AÑ	Z358	SUPERVISION DE OTROS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO
33		86,5	165	31,77	SI	P1	SI NUTRI	PARTO VAGIN	HPV	31		DE 15 A 40 AÑ	Z358	SUPERVISION DE OTROS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO
36		80	159	31,64	NO	C1	NO NINGUNA	EMBARAZADA	HTA CRONICA	30		DE 15 A 40 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA
39		73,8	154	31,12	SI	P1	SI NUTRI	PARTO VAGIN	NR	37		DE 15 A 40 AÑ	O471	FALSO TRABAJO DE PARTO A LAS 37 Y MAS SEMANAS COMPLETAS DE
43		99	170	34,5	SI	P2	SI NUTRI	PARTO VAGIN	DIABETES GES	38		DE 15 A 40 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA
45		80,9	155	33,6	NO	P1 C1 A2	NINGUNA	SE DESCONO	NR	31		DE 15 A 40 AÑ	Z358	SUPERVISION DE OTROS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO
47		71,5	152	30,95	NO	PRIMIGESTA	NINGUNA	CESAREA	NR	42		DE 41 A 60 AÑ	Z358	SUPERVISION DE OTROS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO
51		90,9	154	38	SI	C1	SI NUTRI	CESAREA POR	HTA CRONICA	38		DE 15 A 40 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA
55		77	155	32,05	NO	A1 C1	NINGUNA	CESAREA POR	NR	27		DE 15 A 40 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA
58		80,2	142	39,77	SI	C2 A1	NINGUNA	EMBARAZADA	NR	35		DE 15 A 40 AÑ	Z358	SUPERVISION DE OTROS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO
59		79,4	157	32	NO	C2	NINGUNA	EMBARAZADA	APP DE PREEG	31		DE 15 A 40 AÑ	Z358	SUPERVISION DE OTROS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO
62		81,2	160	31,72	SI	PRIMIGESTA	SI NUTRI	EMBARAZADA	NR	31		DE 15 A 40 AÑ	Z358	SUPERVISION DE OTROS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO
65		87,2	162	33,46	SI	C1	NINGUNA	EMBARAZADA	HIPOTIROIDIS	26		DE 15 A 40 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA
67		95,1	155	39,58	NO	P1	NUTRICION	CESAREA	OBESIDAD	22		DE 15 A 40 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA
70		86,8	156	36,41	SI	C1 A2	NINGUNA	EMBARAZADA	OBESIDAD	34		DE 15 A 40 AÑ	Z359	SUPERVISION DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO, SIN OTRA ESPECIFICA