



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**Complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la
gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital
Regional de Ica enero a diciembre 2022**

Presentado por:

HUARCAYA TORNERO HAIDELBER RUBEN

ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **3%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 17 de julio del 2023

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



Dr. JOSÉ ALFREDO HERNÁNDEZ ANCHANTE
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**Complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la
gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital
Regional de Ica enero a diciembre 2022**

Línea de investigación

SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MEDICO CIRUJANO

AUTOR:

HUARCAYA TORNERO HAIDELBER RUBEN

ASESOR:

DR. LEON LLACSA SOTO

ICA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedico de todo corazón mi tesis realizada a mis padres Rubén y Lucía a mis Hermanos Javier y Ana por el apoyo incondicional durante toda mi Carrera profesional, me siento muy contento y orgulloso de haber culminado esta etapa de mi vida, solo me queda decirles gracias por ser el soporte emocional en esta larga travesía.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios por permitirme tener una experiencia dentro de mi universidad, permitirme convertirme en un profesional, en lo que tanto anhelaba y apasionaba, gracias a cada uno de mis maestros por brindarme sus enseñanzas que fueron parte fundamental de este proceso de formación profesional.

Y finalmente agradezco a mis padres por su comprensión y estímulo constante además por su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera profesional. Y todas las personas que estuvieron y apoyaron en la realización de esta tesis.

INDICE

	Pag
Portada.	
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Índice de contenido	IV
Índice de tablas	V
Índice de figuras	VI
Resumen	VII
Abstract	VIII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	18
III. RESULTADOS	20
IV. DISCUSIÓN	26
V. CONCLUSIONES	28
VI. RECOMENDACIONES	29
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
VIII. ANEXOS	33

ÍNDICE DE TABLAS

	Pag
Tabla 1. Características de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.	20
Tabla 2. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la hipertensión arterial en las gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.	21
Tabla 3. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la diabetes gestacional en las gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.	22
Tabla 4. Asociación entre el sobre peso u obesidad con el parto por cesárea en las gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.	23
Tabla 5. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.	24
Tabla 6. asociación entre el sobre peso u obesidad con el APGAR del recién nacido atendido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022	25

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pag
Figura 1. Características de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.	20
Figura 2. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la hipertensión arterial en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.	21
Figura 3. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la diabetes gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.	22
Figura 4. Asociación entre el sobre peso u obesidad con el parto por cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.	23
Figura 5. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.	24
Figura 6. asociación entre el sobre peso u obesidad con el APGAR del recién nacido atendido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022	25

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuáles son las complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la gestación y parto en las gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.

Metodología: Investigación observacional, transversal, retrospectiva y analítica en 460 gestantes como población y con 220 casos (gestantes con sobrepeso u obesidad) con 220 controles (gestantes sin sobrepeso u obesidad), obteniéndose los datos a través de una ficha de recolección de la información desde las historias clínicas, los.

Resultados fueron: Las complicaciones asociadas al sobrepeso u obesidad en comparación con gestantes con nomopeso fueron: La hipertensión arterial $p=0,011$ OR:2,2 (IC95%:1,2-4,04), la diabetes gestacional $p=0,001$ OR:2,57 (IC95%:1,5-4,5), el término de la gestación por cesárea $p=0,001$ OR:2 (IC95%:1,3-2,9), desarrollo de macrosomía fetal $p=0,018$ OR:2,2 (IC95%:1,1-4,1), y presentar Apgar menor de 7 a los 5 minutos de nacer $p=0,018$ OR:2,1 (IC95%:1,1-3,8).

Conclusiones: Las complicaciones en la gestación y parto en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 son la hipertensión arterial, diabetes gestacional cesárea, macrosomía fetal y Apgar bajo al nacer.

Palabras clave: Complicaciones asociadas, sobrepeso obesidad, gestantes, parto.

ABSTRACT

Objective: To Determine what are the complications associated with overweight and obesity during pregnancy and childbirth in pregnant women who were treated at the Regional Hospital of Ica from January to December 2022.

Methodology: Observational, cross-sectional, retrospective and analytical research in 460 pregnant women as a population and with 220 cases (overweight or obese pregnant women) with 220 controls (pregnant women without overweight or obesity), obtaining the data through an information collection sheet. From the medical records, the.

Results were: Complications associated with being overweight or obese compared to pregnant women with normal weight were: Arterial hypertension $p=0.011$ OR:2.2 (95%CI:1.2-4.04), diabetes pregnancy $p=0.001$ OR:2.57 (95%CI:1.5-4.5), the end of pregnancy by cesarean section $p=0.001$ OR:2 (95%CI:1.3-2.9), development of fetal macrosomia $p=0.018$ OR:2.2 (95%CI:1.1-4.1), and presenting an Apgar score less than 7 at 5 minutes after birth $p=0.018$ OR:2.1 (95%CI:1.1 -3.8).

Conclusions: The complications in pregnancy and delivery in overweight and obese pregnant women treated at the Regional Hospital of Ica from January to December 2022 are arterial hypertension, gestational diabetes by cesarean section, fetal macrosomia and low Apgar at birth.

Key words: Associated complications, overweight, obesity, pregnant women Birth.

I. INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad son una preocupante epidemia mundial que afecta a personas de todas las edades y géneros. Sin embargo, durante la gestación, estas condiciones adquieren una importancia aún mayor, ya que pueden generar complicaciones tanto para la madre como para el feto, la obesidad durante el embarazo se define como un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 30 kg/m². Este fenómeno se ha convertido en un desafío de salud pública, dado el creciente número de mujeres que ingresan al embarazo con sobrepeso u obesidad. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que alrededor del 15% de las mujeres embarazadas en todo el mundo tienen sobrepeso y aproximadamente el 8% son obesas(1).

Este estudio tiene como objetivo examinar las complicaciones asociadas al sobrepeso y la obesidad durante la gestación y el parto, en la que se pretende analizar los riesgos y las consecuencias que estas condiciones pueden tener en la gestación y en el parto, siendo esta de importancia en la medida que será de utilidad para identificar posibles estrategias de prevención y manejo de estas complicaciones, considerando que las complicaciones relacionadas con el exceso de peso y la obesidad durante la gestación abarcan un extenso gama de aspectos médicos, obstétricos y perinatales, además de los riesgos para la madre, la obesidad durante el embarazo también puede afectar negativamente al feto.

El conocimiento y la comprensión de las complicaciones asociadas al sobrepeso y la obesidad durante la gestación y el parto son fundamentales para los profesionales de la salud, ya que permiten implementar estrategias de prevención, intervención y tratamiento adecuadas, además, brindar información a las mujeres embarazadas sobre los riesgos asociados con estas condiciones puede ayudar a fomentar cambios en el estilo de vida y promover una gestación saludable, lo que justifica su desarrollo.

2.1 Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad., como un trastorno etiológico multifactorial crónico que involucra aspectos genéticos, del ambiente y de formas de vivir que acarrear a trastornos metabólicos; también es característica un exceso de grasa en el cuerpo. Se determina cuando el índice de masa corporal (IMC) es superior a 30 kg/m², puesto que el estado nutricional de las mujeres antes del embarazo y embarazadas es uno de los determinantes del riesgo de muerte materna y la probabilidad de desarrollo fetal, mortalidad intrauterina, edad gestacional y complicaciones del parto si es que son obesas. (1)

Según los informes, la prevalencia de sobrepeso en mujeres embarazadas fue del 32% y la obesidad fue del 21% en la OMS 2021, cuando se evaluó 6 meses después del parto, el número de sobrepeso alcanzó el 33,4% y la obesidad alcanzó el 22,3%. En Cuba, el 24.8% de las mujeres que se quedan embarazadas presentan sobrepeso y obesidad, según una referencia nacional sobre evaluación antropométrica de mujeres embarazadas. En Chile, los informes sobre el estado

nutricional en mujeres embarazadas muestran que el 19.4% de ellas en atención obstétrica eran obesas. (1)

La obesidad afecta negativamente el embarazo y causa abortos espontáneos y defectos de nacimiento al comienzo del embarazo. Los daños fetales incluyen macrosomía fetal, disnea y menor peso al nacer como resultado de complicaciones maternas. (2)

Con respecto al sobrepeso, la prevalencia en Perú fue de 30.4% en 2019, la obesidad ha causado un gran estado de alerta ante problemas de salud en muchas partes del mundo y ha sido considerada como una epidemia moderna del siglo XXI. La obesidad es actualmente reconocida como una epidemia de salud en todo el mundo. Su prevalencia se ha duplicado en las últimas tres décadas. La obesidad es un cuadro clínico complejo asociado con factores físicos, fisiológicos, hormonales, genéticos, culturales, socioeconómicos y ambientales. La obesidad materna se asocia con resultados obstétricos, fetales y neonatales menos que óptimos. También se asocia con efectos adversos significativos a largo plazo tanto en partos obesos como en niños nacidos de mujeres obesas. (3)

La obesidad es una patología ampliamente distribuida a nivel mundial, y causantes de muchas patologías en quien la sufre, y la gestante sufre grandes cambios metabólicos que promueven que presente sobrepeso u obesidad con las consecuencias posteriores en su propia salud, como en la del feto y del recién nacido que incluso repercute hasta su edad adulta, por lo que abordar esta problemática fue la intención de la autora debido a que una condición frecuentemente observada en la sala de partos del Hospital Regional de Ica.

Ica así como en todo el Perú el poder adquisitivo tuvo una mejoría lo que repercute en la dieta y estilos de vida de los peruanos y de las gestantes, por lo que este factor estaría contribuyendo a incrementos de algunas enfermedades metabólicas como la diabetes, y la obesidad y las gestantes también están involucrados en estas estadísticas, por lo que según esta realidad iqueña es que se realizará esta investigación cuyos resultados prometen ser relevantes y de gran ayuda a la comunidad médica de este nosocomio y de salud en general.

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Antecedentes Internacionales

Abad Salazar, S. en un estudio sobre obesidad en gestantes y complicaciones en pacientes tratadas en la Maternidad Mariana de Jesús de Guayaquil en el 2018, el propósito del estudio fue evaluar la frecuencia de complicaciones materna-perinatales en las embarazadas de 10-40 años con una metodología de tipo transversal, retrospectiva, observacional de enfoque cuantitativo, obteniéndose los siguientes resultados: la hipertensión arterial en las gestantes se desarrolló en el 26%, siendo el grupo de edad más afectada las de 30-35 en el 53%, terminándose el trabajo de parto vía abdominal en el 59% de las gestantes, solo el 44% de las gestantes tuvieron controles prenatales entre 3 a 4 sesiones, mientras que entre las complicaciones observadas prevalece la macrosomía fetal en el 5.7%, por lo que concluye que la hipertensión arterial en las gestantes es

una patología frecuente hasta en 26%, con alta probabilidad de que el parto termine en cesárea con una baja cobertura de atenciones prenatales siendo la macrosomía una de las complicaciones más frecuentes.(4)

Piedra, C. en su estudio sobre la influencia del sobre peso u obesidad en la gestación en pacientes de un Policlínico de Cuba en el 2019, cuya finalidad fue valorar las complicaciones maternas o perinatales que se relacionan con el sobre peso u obesidad en la gestación, con una metodología de tipo descriptiva, transversal, retrospectiva, estudio realizado en el policlínico Pedro Fonseca en el 2017, la investigación se desarrolló sobre las historias clínicas de 124 pacientes gestantes de donde se obtuvo 69 gestantes con sobre peso u obesidad, los resultados indicaron que los grupos de edad que mayormente prevalecieron fueron las de 25 años a 29 años hasta en un 27.5%, además 37.1% empezaron su gestación en condición de sobre peso y un 17.6% fueron obesas, 42% de las gestantes presentaron obesidad en el transcurso de la gestación, el nacimiento de los fetos fue con bajo peso en 36%, y el 24% presentaron hipertensión inducida por el embarazo, concluye que la obesidad en las gestantes se asocia con obesidad en la gestación incrementando la probabilidad de tener partos con bebés con bajo peso y complicaciones en la gestación.(5)

Francisco, R. en un estudio titulado complicaciones asociados a la diabetes y obesidad en gestantes tratadas en el Hospital Provincial General de Riobamba en el Ecuador en el 2019, la finalidad de la investigación es identificar las complicaciones que se asocian a la diabetes gestacional, para lo que se diseñó el estudio con un enfoque cuantitativo, de tipo observacional, transversal, retrospectiva en una muestra de 356 gestantes seleccionadas por criterios de inclusión, determinándose los siguientes resultados. La frecuencia de diabetes gestacional fue de 9.3%, siendo las gestantes de 35 a más años las que más presentaron esta afección, las complicaciones que prevalecieron fueron parto por cesárea, hipertensión arterial, y el 15.9% de los productos tuvieron Apgar bajo, se determinó que una de las principales alteraciones fue el peso aumentado en las gestantes, concluyéndose que la diabetes mellitus gestacional se asocia de manera significativa con complicaciones maternas las que condicionan un elevado porcentaje de cesáreas.(6)

Vaca-Merino V. La relación entre el estado de nutrición de las madres y las complicaciones durante el embarazo y el período neonatal en Ecuador en 2022 fue el tema de este estudio. El objetivo principal fue determinar el estado de nutrición previo al embarazo y su influencia en la salud y el estado de nutrición de los recién nacidos. Los resultados mostraron que el 47,3% de las mujeres tenían sobrepeso u obesidad según su índice de masa corporal (IMC) antes del embarazo, mientras que el 2,6% presentaba bajo peso. Se observó que más del 10% de las madres con sobrepeso u obesidad dieron a luz a bebés que tenían un peso mayor al esperado para su edad

gestacional, mientras que el 26,1% de las madres con bajo peso tuvieron bebés de menor peso. Entre las complicaciones maternas asociadas al sobrepeso y la obesidad durante el embarazo, se identificaron la diabetes gestacional, la hemorragia posparto y la preeclampsia. Además, se destacó una alta frecuencia de infecciones del tracto urinario (53,9%) y vaginitis (22,3%), aunque estas no estaban directamente relacionadas con procesos metabólicos, sino más bien con factores favorables para su desarrollo. La complicación más común en el momento del parto fue la distocia, que afectó al 8,9% de los casos, y el 41,8% de todos los partos se realizaron mediante cesárea, siendo el 51,6% de estas cirugías en mujeres con sobrepeso u obesidad. En cuanto a las complicaciones neonatales, se observaron casos de síndrome de dificultad respiratoria aguda, asfixia neonatal e hipoglucemia. En conclusión, se evidenció una relación directa entre el estado de nutrición materno previo a la concepción y la salud y el estado nutricional del recién nacido. Estos resultados resaltan la importancia de abordar el estado de nutrición de las madres antes del embarazo como parte de las estrategias de salud materno-infantil (7).

Feldman F. desarrolló su estudio en obesidad y sobrepeso asociados a complicaciones maternas y perinatales en gestantes en Uruguay en el 2018, cuya finalidad fue identificar las complicaciones más prevalentes asociadas a la obesidad en las gestantes, diseñándose un estudio de tipo observacional, retrospectivo con datos del sistema informático materno del Hospital de Clínicas en Uruguay, los pacientes fueron agrupados en 2 siendo el primer grupo gestantes obesas y el segundo grupo gestantes no obesas, los resultados son los siguientes: 607 gestantes tuvieron obesidad que constituyeron el 39.5% y 931 fueron gestantes sin obesidad equivalente a 60.5%, se determinó que las gestantes con sobrepeso u obesidad tuvieron más riesgo de desarrollar preeclampsia con OR 1,95 (IC95% 1,4-2,7) y para presentar diabetes el riesgo fue de 1.38 (IC95% 1.1-1.7), y el riesgo para presentar infecciones urinarias fue de 1,17 (IC95% 1,05-1,29), el parto pretérmino también es una complicación más frecuente en las gestantes obesas con OR=1,02 (IC95%:0,7-1,49), las alteraciones fetales de macrosomías son más prevalentes en las gestantes con obesidad OR=2,3 (IC95% 1.59-3.25), conclusión: El sobrepeso o la obesidad en la gestación está asociada a complicaciones tanto maternas como perinatales, por lo que los controles prenatales deben estar orientadas a evitar la obesidad en las gestantes.(8)

Quiroz Figueroa, M. en su estudio sobre diabetes gestacional y los efectos neonatales en el Ecuador en el 2021, cuya finalidad es determinar los efectos de la diabetes desarrollada en la gestación en la salud materna y perinatal, evaluándose 25 gestantes en un estudio de tipo observacional, analítica cuantitativa, los resultados indican que por la pandemia del Covid-19 la prevalencia de diabetes gestacional se ha incrementado por la ausencia de controles prenatales lo que determinó que las macrosomías fetales sean la complicación fetal más frecuente en las gestantes con diabetes gestacional, así como el incremento de hipoglucemias neonatales e ictericia

neonatal. Conclusión: La diabetes gestacional se asocia a macrosomía fetal la que incrementa los cuadros de ictericia neonatal e hipoglucemia neonatal. (9)

Arguello San Martín, L. en un estudio sobre la obesidad asociada a complicaciones obstétricas en el Ecuador en el 2019, en gestantes del Hospital Matilde Hidalgo Procel, Metodología: Estudio de tipo transversal, retrospectiva, analítica observacional, desarrollada en 227 pacientes, los datos se obtuvieron con una ficha de recolección de datos, obteniéndose los siguientes resultados: Las complicaciones obstétricas se presentaron en el 47% de las gestantes obesas, la obesidad predominó en las primeras etapas de la gestación por un deficiente control prenatal, la hipertensión arterial se presentó en el 61% de las gestantes obesas, la diabetes gestacional se presentó en el 21% de las gestantes con obesidad. Conclusiones: Los cuadros hipertensivos se presentan en mayor proporción en las gestantes obesas. (10)

Antecedentes Nacionales

Santillán-Árias P. en un estudio titulado obesidad y peso excesivo durante la gestación asociada a macrosomía en neonatos 2018, cuyo objetivo fue precisar la asociación entre la obesidad de la gestante con la presencia de macrosomía fetal en gestantes atendidas en un hospital de Es salud de nivel I-4 lima, metodología: estudio de tipo observacional, transversal, retrospectiva analítica de diseño casos y controles seleccionándose 104 casos (Recién nacidos macrosómico) y 104 controles (Recién nacidos eutróficos), los datos se extrajeron de fuentes secundarias como son las hojas perinatales obteniéndose las siguientes resultados: la media de las edades de las gestantes fue de 29.6 años, la obesidad antes de la gestación se presentó en el 15.4% de gestantes y la obesidad luego en la gestación se desarrolló en el 29.8%, demostrándose que ambas condiciones son un factor de riesgo que se asocia a la macrosomía fetal con $OR=2.57$ (IC95% 1.4-4.7) con valor de $p=0,002$ y cuando la obesidad se presentaba antes y durante la gestación el riesgo se incrementó a $OR=7.3$ (IC95% 1,6-33.2). Conclusiones: La obesidad pregestacional es un factor de riesgo para la presencia de macrosomía fetal, la obesidad desarrollada durante la gestación es un factor de riesgo para la macrosomía fetal y cuando la gestante es obesa pregestacional y durante la gestación el riesgo se incrementa en dos veces. (11)

Yana Tesillo, C. en su estudio sobre obesidad pre-gestacional asociada a las complicaciones obstétricas/perinatales en gestantes del Hospital Hipólito Unanue - Tacna 2018, el propósito del estudio es identificar la asociación en entre obesidad pre-gestacional con las complicaciones maternas y perinatales, metodología: Estudio de tipo transversal, retrospectiva, analítica de diseño caso y control, para ello se seleccionó los casos que fueron 234 gestantes con obesidad pre gestacional comparado con los controles que eran 468 sin obesidad pregestacional, los resultados determinaron una prevalencia de obesidad pre gestacional de 13.3% siendo la obesidad de grado

I la más frecuente con 67.5%, asociándose con prematuridad con OR=1,53, con la multiparidad OR=1,4, y las complicaciones asociadas fueron la preeclampsia fue más frecuente en las gestantes obesas con OR= 2,6, macrosomía fetal con OR=2,6 y valor de $p= 0.000$ y diabetes gestacional con OR=1,7 con valor de p menor de 0.05.(12)

Briceño Quijano, L. en un estudio sobre la ganancia de peso asociado a complicaciones en la gestación en embarazadas atendidas en el Centro de Salud Corea-Huánuco en el 2019, la finalidad del estudio es determinar la asociación entre el incremento de peso exagerado durante el periodo de gestación con las complicaciones durante la gestación, la metodología es de tipo observacional, transversal, descriptiva epidemiológica de enfoque cuantitativo en 100 gestantes, los resultados determinan que el 49% de las gestantes eran de grado de instrucción secundaria, 21% eran niñas 51% de las gestantes tenían sobrepeso, las complicación asociadas al sobrepeso u obesidad está la amenaza de parto pretérmino presentándose en el 28%, diabetes mellitus se presentó en el 30%, la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo se presentó en el 21%, la rotura prematura de membranas se presentó en el 21%, el desprendimiento prematuro de placenta estuvo presente en el 14%, desgarros del periné en el 85% de las gestantes obesas, conclusión: La ganancia de peso de la madre se asocia a complicaciones maternas y perinatales.(13)

Torres Samame, L. en un estudio sobre factores asociados a complicaciones en recién nacidos en embarazadas obesas del Hospital de la Amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2, 2018. El propósito es identificar las complicaciones en los recién nacidos de madres que presentaron obesidad durante la gestación con una metodología de tipo analítica transversal, diseño caso y control, en 112 gestantes que formaron el grupo de casos y 112 gestantes que formaron el grupo de controles los resultados fueron: La obesidad gestacional está asociada a una mayor frecuencia de morbilidad en la gestación con OR=2 (IC95%:1.9-4.1) la presencia de hemorragias es una complicación asociada a la obesidad en gestantes OR=1.23 (IC95%:1.2.-3.5), la presencia de macrosomía fetal con OR=1.34 (IC95% 1.2-2.3), presencia de cesáreas con OR=1.5 (IC95%:1.1-2.1) y partos distócicos con OR=1.2 (IC95%:1.2-2.1). Conclusión: La ganancia de peso durante la gestación está asociada a complicaciones tanto maternas como perinatales. (14)

Valle J. en un estudio sobre la relación de las complicaciones en el embarazo y obesidad en pacientes atendidas en el Centro de Salud de San Isidro I - 3 Tambo-Grande en el Perú en el 2021, el propósito de la investigación fue identificar las complicaciones a las que están asociadas la obesidad en la gestante, para ello se diseñó un estudio de tipo no experimental, transversal, retrospectiva y analítica de diseño caso y control en la que los casos fueron gestantes obesas y los controles fueron gestantes sin obesidad, siendo pareadas por edad, obtuvieron los siguientes resultados: La obesidad en la gestante incrementa el riesgo hasta en 5 veces de tener

complicaciones en la gestación y parto en comparación con las gestantes con normopeso OR=5,95 con (IC95%:2,22-16,7), además, el riesgo de desarrollar hipertensión arterial es de hasta 16 veces OR=16 con (IC95%:2,36-713,7), concluyen que la obesidad en las gestantes está asociada a una mayor probabilidad de tener complicaciones en el proceso de la gestación y en el parto.(15)

Muñoz K. en un estudio sobre las complicaciones en el embarazo en gestantes obesas o con sobrepeso atendidas en el Centro de Salud Chilca en el 2018, la finalidad del estudio fue establecer la asociación entre la obesidad en la gestación con las complicaciones durante la gestación y el parto, diseñándose un estudio de tipo observacional, transversal, retrospectiva y descriptiva, los resultados demostraron que existió una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 10.1% en las gestantes adolescentes y de 23.1% en las mujeres jóvenes embarazadas mientras que las mujeres adultas embarazadas fue de 26,3%, respecto al grado de instrucción 30,3% tuvieron primaria, 57,6% secundaria y 12.1% grado de instrucción superior, el 7.1% fueron solteras, 67.7% procedían de zonas rurales y entre las complicaciones que presentaron fueron: 68.7% presentaron infecciones del tracto urinario, y 60,6% tuvieron anemia carencial, 15,2% desarrollaron enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, 4% tuvieron diabetes mellitus gestacional, 15,2% presentaron hemorragia post parto, 10.1% presentaron desgarros vaginales, la macrosomía se presentó en el 13,1% de los fetos, prematuridad en el 17.2% siendo el 6.1% pequeños para la edad gestacional, 2% tuvieron sepsis neonatal, el parto se terminó por cesárea en el 14.1% y el resto tuvieron parto vaginal, concluye que el 64,4% de gestantes tuvieron sobrepeso y 35,4% tuvieron obesidad, siendo las complicaciones sobre todo infecciones de las vías urinarias, preeclampsia, macrosomía y diabetes gestacional con hipoglucemia fetal y sepsis.(16)

Robledo A. en un estudio sobre las complicaciones materno-perinatales en embarazadas con obesidad o sobre peso del hospital Hipólito Unanue en el 2019, cuyo objetivo de la investigación fue determinar la asociación de la obesidad en las gestantes con las complicaciones durante el embarazo y el parto, diseñando un estudio de tipo descriptivo, trasversal, retrospectiva no experimental en 1641 gestantes como población y 330 gestantes como muestra, los resultados indican que el 27% de las gestantes tenía edades de entre 30 a 35 años y el 31,5% tenían edades de entre 25 a 29 años, 82% eran casadas, 61,8% tenían grado de instrucción primaria el 49,4% tenían controles prenatales en número insuficiente, las complicaciones que se presentaron fueron: diabetes gestacional (p=0.016) síndrome hipertensivo inducido por el embarazo (p=0.014), macrosomía en el feto (p=0.001), conclusión: Las complicaciones asociadas a la obesidad en gestantes fueron sobre todo la macrosomía fetal, la preeclampsia y diabetes mellitus.(17)

Antecedentes locales.

Los estudios locales no se hallaron en línea y ni en los repositorios de las Universidades.

MARCO TEÓRICO

LA OBESIDAD DURANTE LA GESTACIÓN

La obesidad en la gestante esta fuertemente asociada a diabetes gestacional se define como la no tolerancia a los carbohidratos y puede ser de diversa severidad. Se reconoce en el embarazo por primera vez, y finalmente desaparece en algunos casos, independientemente de la dosis o la dosis de insulina para su manejo. (18)

En América Latina, el problema de la obesidad continúa aumentando, y hay varios aspectos que requieren atención, especialmente durante el pre-embarazo y durante el embarazo. Las mujeres embarazadas tienen 3 etapas en las que el peso juega un rol preponderante en el futuro personal y de sus descendientes. El 1° período es el peso antes del embarazo (pre-embarazo), el 2° período se debe a aumentos de peso en la gestación (embarazo) y el tercer período peso (posparto).(18)

La OMS indica que el sobrepeso y la obesidad ocupan el 5° lugar como factor de riesgo principal de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Además, el sobrepeso y la obesidad contribuyen con el 44% de la carga de la diabetes, el 23% de las cardiopatías isquémicas y el 7% al 41% se le asocia a diversos tipos de cáncer. Por lo tanto, el índice de masa corporal (IMC), calculado como una relación del peso con la talla ($\text{peso corporal}/\text{talla}^2$), se utiliza para definir el estado nutricional. IMC entre 25 y 29.9 catalogada como sobrepeso, con un IMC de 30 o más para la obesidad. El diagnóstico de obesidad basado en la OMS se determina mediante un cálculo calculado al determinar el índice de masa corporal (IMC) obtenido mediante la ponderación de la ecuación entre el peso en kg sobre el cuadrado de la talla de tal manera que el IMC del paciente esté entre 25 y 29,9 kg. / m² se considera sobrepeso, pero un IMC superior a 30 kg / m² se le considera obesa y automáticamente se convierte en una paciente embarazada de alto riesgo. Es común que las pacientes sean obesas antes del embarazo, y en este contexto, las consultas prenatales describen un promedio de 1 a 2 de cada 10 mujeres como obesas. Teniendo en cuenta que el aumento de peso es de 1 kg por mes y el aumento de peso en mujeres obesas debe ser solo de 6-7 kg pudiendo en total llegar a 10-12 kg hasta el final de la gestación (19).

Distribución del aumento de peso.

Se sabe que, por un lado, es el peso del recién nacido genéticamente determinada la que posiblemente esté relacionado con la macrosomía, sin embargo, el peso de la madre también cumple un rol en el desarrollo de esta condición.

Se ha observado que en las gestantes obesas hay alrededor de 5 kg de aumento inexplicable después de la ponderación correspondiente al desarrollo según la etapa en que se encuentra, el desarrollo del útero y el aumento del volumen sanguíneo contribuyen con el aumento del peso en la gestante, se determina que 1 kg del peso no explicada del aumento de peso podría deberse al líquido extracelular, y el resto, sin duda, corresponde al incremento del tejido adiposo. (19)

La evaluación del riesgo de diabetes mellitus gestacional (DMG) debe realizarse durante la primera visita prenatal de una mujer con obesidad compatible, diabetes, antecedentes de DM2 o características clínicas compatibles del síndrome de ovario poliquístico. La DMG ocurre comúnmente entre las 20 y 24 semanas de gestación, una causa es la resistencia a la insulina que se vuelve importante en esta etapa del embarazo, lo que resulta en problemas de salud pública debido a la alta mortalidad y la morbilidad perinatal. Es más probable que se desarrolle DM2 después del parto si no se trata adecuadamente o no se identifica con prontitud, por lo que el diagnóstico y el tratamiento deben ser rápidos. (19)

El aumento de sobrepeso y obesidad en mujeres obesas es causa de enfermedad cardiovascular en mujeres embarazadas, incrementa la probabilidad de tener parto por cesárea, inducción del trabajo de parto, macrosomía, aborto espontáneo, prematuridad, polihidramnios y muerte neonatal.

a. En general, madres menores de 20 años y las de más de 35 años tienen más probabilidad de tener niños con nacimientos prematuros, y suelen tener antecedentes familiares de DM2, especialmente inicio de DMG. (19)

En América. Se estima que del 2 al 10% de las mujeres embarazadas tienen DMG y una probabilidad del 25-45% de aparición en la gestación o la DM2 se desarrollará en los próximos 5 a 16 años. Las mujeres latinas obesas tienen un mayor riesgo de desarrollar DMG en comparación con el resto de otras etnias. Se ha identificado que las conductas de riesgo o malos hábitos alimenticios están fuertemente asociadas con el aumento gradual del sobrepeso y la obesidad entre las mujeres mayores de 18 años. En Chile, se confirmó que hay una prevalencia de 47.8% de mujeres con IMC ≥ 25 , de 25 años de edad y mayores, y un historial de antecedentes familiares heredados se asociaba con el inicio de la DMG. (20)

En México, el sobrepeso y la obesidad entre las mujeres en edad fértil son del 26%-38%, y la prevalencia de DMG es del 9.7-13.9%, una prevalencia alta en la parte central del país. La prevalencia de DMG en la frontera México-Estados Unidos es del 3.9%. En Chihuahua, se confirmó que en mujeres embarazadas con sobrepeso (29%) y obesas (31%), el aumento de grasa magra en la gestación está asociada con un riesgo o, como determinante del inicio de la DMG (20).

Las mujeres en edad reproductiva con historial familiar de DM2 tienen una prevalencia de sobrepeso y obesidad. La falta de datos recientes sobre obesidad en mujeres embarazadas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) hace que sea difícil diagnosticar adecuadamente la DMG, junto con la limitación de los recursos existentes en el sistema de salud. (20)

La prevalencia de la obesidad está aumentando y se ha presentado como un factor negativo importante para salud y para la economía de los países en desarrollo y desarrollados. La obesidad infantil en muchos países tiene tendencia creciente sobre todo durante la epidemia del Covid-19.(20)

Se estima que aproximadamente un tercio de la población sufrirá obesidad en el futuro, por lo que las proyecciones futuras son preocupantes.

La obesidad se sabe que tiene consecuencias negativas para la salud reproductiva y el embarazo, incluso la mortalidad en ellas es más temprana. La patogenia de la obesidad es compleja y muchos factores están conocidas y algunas aún se desconocen. Los cambios en la alimentación y de los estilos de vida occidentales, favorecen los estilos de vida sedentarios. Y la falta de interés en participar en ciertos tipos de actividad física, y el largo tiempo sentado en el trabajo, son elementos importantes de la obesidad, que en Japón parecen seguir estas tendencias. (20)

Las dietas altas en grasas, la ingesta frecuente de comidas rápidas y la frecuencia reducida entre comidas pueden estar asociadas con el aumento de peso. Por lo tanto, estas dietas pobres junto con un estilo de vida sedentario son dos de las principales causas de aumento de la obesidad en los últimos 20-30 años. El embarazo es uno de los momentos nutricionalmente más vulnerables, con la prevalencia estimada de sobrepeso y obesidad del 6 al 28% en la actualidad. (21)

Clasificación de la obesidad según el IMC (21)

	IMC	Riesgo de problemas de salud
Sobrepeso o preobesidad	IMC 25 y <30	Incrementado
Obesidad	IMC: ≥ 30 y <35	Alto
•Clase I (moderada)	IMC ≥ 35 y <40	Muy alto
•Clase II Asevera o grave)	IMC ≥ 40	Extremadamente alto
•Clase III (mórbida)		

En un estudio realizado en 16,102 pacientes, el sobrepeso y la obesidad se asociaron con hipertensión gestacional, preeclampsia, diabetes gestacional fetos macrosómicos. (20)

En el caso de pacientes nulíparas, el peso aumentó en proporción directa al grado de sobrepeso y obesidad. Se encontraron números altos para productos macrosómicos ($p = 0.003$) y altas tasas de cesáreas (48.8 vs 37.4%, $p = 0.003$). La prevalencia de madres caracterizadas por diabetes gestacional fue mayor en mujeres obesas (3.5 vs 0.58%, $p = 0.015$). Otras variables como la prematuridad, la mortalidad, las malformaciones fetales, los ingresos de los neonatos a terapia intensiva y la enfermedad hipertensiva del embarazo fueron significativas, por lo que la obesidad se asocia a complicaciones maternas y perinatales que deben ser tenidos en cuenta al momento de atender a una gestante obesa (21)

La obesidad en mujeres embarazadas parece tener muchos efectos negativos en la salud materna y fetal de muchas maneras. Afecta el embarazo y aumenta el número de complicaciones del embarazo: hipertensión en el embarazo, diabetes gestacional, trastornos tromboembólicos y respiratorios; distocia, cesárea y tasas más altas de infección durante el parto a mediano y largo plazo (21,22)

La obesidad materna conlleva un mayor riesgo de muerte fetal con incremento de mujeres embarazadas con malformaciones fetales, crecimiento anormal, bebés prematuros, defectos de nacimiento como espina bífida, defectos del tubo neural, peso anormal y posible obesidad infantil a largo plazo. Dada la evidencia disponible, puede ser apropiado prestar especial atención a los pacientes diagnosticados con obesidad. (21,22)

De esta manera, un monitoreo prenatal más cercano reduce las complicaciones que puede causar esta enfermedad. (21)

COMPLICACIONES EN LA GESTACIÓN/PARTO

Complicaciones de la madre

A. Hipertensión Inducida Del Embarazo

La hipertensión en embarazadas (EHE) es una de las primeras cuatro causas de mortalidad materna y una de las complicaciones más importantes para la salud materna.

Debido a que los cambios placentarios asociados pueden causar restricción del crecimiento intrauterino (CIR), existe un riesgo potencial de muerte fetal o interrupción del embarazo prematuro. (22)

El riesgo de hipertensión inducida por el embarazo es 2-3 veces mayor en mujeres obesas en comparación con mujeres embarazadas de peso normal, y el riesgo es aún mayor si la categoría de IMC aumenta a obesidad mórbida. (21)

La hipertensión arterial se presenta 1 por cada 10 gestantes obesas y si la obesidad es mórbida por cada 10 obesas mórbidas 7 desarrollan hipertensión arterial. Un IMC superior a 25 aumenta el riesgo de hipertensión y preeclampsia en un factor de 2-3, especialmente en mujeres con un IMC de 30 o más. (21)

B. Diabetes gestacional

Afecta al 3-5% de todos los embarazos y determina un aumento en la mortalidad perinatal. La diabetes gestacional se asocia fuertemente a un $IMC > 25$ sobre todo si este incremento de peso se va acentuando. La diabetes constituye los cambios metabólicos más frecuentemente asociados con el embarazo y afecta el pronóstico de la madre y el feto. (20)

C. Parto por cesárea

El índice de masa corporal está relacionado con la capacidad de una primípara para dar a luz por parto vaginal. La mayoría de los estudios realizados muestran una mayor proporción de cesáreas, y estos resultados se conservan incluso cuando la cesárea se analiza como una variable independiente. En otras palabras, la obesidad es suficiente para justificar estas altas tasas de cesáreas por sí mismas, a pesar de las comorbilidades que pueden justificar las altas tasas de parto por cesárea. (23)

La prevalencia del parto por cesárea en mujeres con un IMC de 30 años o más aumenta en un 60% después de controlar los efectos de otras variables. El alto peso al nacer también se asocia con el parto prolongado, con traumas parto con asfixia fetal. Estudios recientes han demostrado

que las madres obesas tienen más hospitalizaciones y un aumento de cinco veces en el gasto por atención obstétrica. (23)

Teniendo en cuenta no solo el IMC, sino también el aumento de peso durante el embarazo, si el aumento exagerado de peso sigue inmediatamente a la obesidad inicial, es decir, el aumento de un grado, o si el aumento de peso aumenta la categoría de IMC en un grado o más, proporciona evidencia estadísticamente significativa para establecer que están asociadas con una alta tasa de natalidad por parto instrumentado. (24)

El riesgo de parto instrumentado aumenta cuando el feto tiene 4.000 gramos o especialmente por encima de 4.500 gramos de peso fetal. (24)

D. Anestesia obstétrica

Las complicaciones relacionadas con la anestesia se describen con mayor frecuencia en mujeres embarazadas obesas con un mayor número de ensayos de anestesia epidural y tasas de fracaso, punción dural inadvertida e intubación difícil. Por esta razón, se recomienda una evaluación temprana de todas las mujeres embarazadas obesas por parte de un anestesiólogo para preparar un plan de anestesia para el parto. (25)

COMPLICACIONES FETALES

Macrosomía fetal

Habitualmente se debe al hiperinsulinismo fisiológico presente en la gestación. (25)

Malformación congénita.

La obesidad aumenta el riesgo de defectos congénitos importantes, especialmente defectos del tubo neural. Los estudios epidemiológicos que controlan los efectos de otros factores de riesgo han demostrado que el riesgo relativo es 40-60% mayor con un IMC > 25. Los estudios de casos y controles respaldan estos hallazgos y sugieren el mismo grado de riesgo. Esto ha sugerido que las mujeres obesas necesitan más ácido fólico. (25)

Tasa de mortalidad perinatal.

Si el IMC de la madre es mayor que 25, el riesgo de muerte para el recién nacido es 50% más alto, y si es mayor que 30, es 2-4 veces mayor.

Riesgo de enfermedad crónica no infecciosa

La obesidad en las mujeres aumenta el riesgo de diabetes tipo 2 varias veces. A una edad mayor, el riesgo de accidente cerebrovascular isquémico, embolia pulmonar, cáncer de colon, cálculos y cáncer de vesícula biliar, entre otras patologías, también aumenta significativamente. (26)

Ganancia de peso adecuado durante la gestación

El incremento adecuado de peso durante la gestación está relacionado al trimestre de la gestación y se considera patológico cuando este incremento de peso sobre pasa los parámetros establecidos, sin embargo, en el pasado la preocupación era por el bajo peso de la gestante, y en la actualidad la preocupación es en el sobrepeso de la gestante, debido a los cambios en los estilos de alimentación que se ven desde la última década. (27)

El aumento de peso óptimo en mujeres embarazadas con peso normal antes del embarazo varía entre 11-16 kg, pero depende principalmente de la altura materna o del trimestre gestacional. Aumentar el peso cerca de 16 kg en mujeres bajas de menos de 150 cm de altura puede aumentar el riesgo de desequilibrio del esqueleto. Por lo que se recomienda un valor cercano a 11 kg para madres de más de 160 cm aumenta el riesgo de desnutrición en el feto. (27)

Aumento de peso debido al peso previo al embarazo

El aumento de peso durante el embarazo no es la única variable que determina el pronóstico del embarazo, el parto y el puerperio. Sin embargo, tiene la ventaja de ser ajustable a través del manejo prenatal. El aumento de peso debe definirse específicamente para cada mujer embarazada, básicamente teniendo en cuenta el peso o el estado nutricional previo al embarazo en el primer control previo al embarazo. Es adecuado tener en cuenta la altura materna (que aumenta con la altura), la edad (con madres adolescentes) y el historial médico o el historial de embarazos previos. (27)

Las mujeres embarazadas con un IMC antes del embarazo o menos de los primeros 3 meses de embarazo <20 del IMC anterior al embarazo deben ser derivadas para una evaluación completa de la dieta y la nutrición y un control regular del aumento de peso prenatal. El riesgo de bajo peso al nacer se puede prevenirse con un aumento de 12.5-18.0 kg, en total y esto corresponde a aproximadamente 0,5 kg por semana. (28)

La causa del bajo IMC debe identificarse temprano en el embarazo. Los IMC cercanos a 20 pueden reflejar condiciones normales, pero es esencial buscar otras causas que podrían beneficiarse de la intervención sanitaria. Un IMC antes del embarazo de 20 a 24.9, las mujeres de peso saludable tienen el menor riesgo de desarrollar bajo peso o RN. Las mujeres con peso antes del embarazo en este rango deben aumentar entre 11.5 y 16.0 kg en total entre el segundo y el tercer trimestre, o aproximadamente 400 grs por semana. (28)

Con un IMC pre-embarazo de 25-29.9, la diabetes gestacional, la presión arterial alta y la macrosomía fetal aparecen con frecuencia, especialmente cuando el aumento de peso es alto. Las mujeres embarazadas con un IMC superior a 25 deben consultar las evaluaciones nutricionales y dietéticas. (28)

Manejo de gestantes con obesidad grave y mórbida

Embarazo I Trimestre:

- Detección de diabetes en gestante por la prueba de O 'Sullivan.
- Curva de tolerancia a la glucosa positiva para confirmar el diagnóstico, repetir durante 24-28 semanas.
- Evaluar el sistema cardiovascular (electrocardiograma basal, ecocardiograma si es anormal y consulta con cardiología).
- Evaluación de la función renal y hepática para ajustar la dosis del fármaco.

- Un examen de ultrasonido de 12 semanas que confirma la edad gestacional y detecta anomalías cromosómicas. (29)

Durante el II Trimestre:

- Detección de diabetes gestacional (si previamente fue negativa)
- Evaluación sistemática y normalizada de la ecografía para detectar malformaciones morfológicas a las 20 semanas.

Las mujeres embarazadas deben ser advertidas de que la obesidad interfiere con la visión óptima del feto. Por lo tanto, la tasa de malformaciones fetales diagnosticadas es menor que en mujeres embarazadas con IMC normal.

- Se recomienda la ecografía Doppler de la arteria uterina alrededor de las 23 semanas de gestación como parte del examen de preeclampsia.
- Evaluación de la función renal y hepática.

Durante el III trimestre:

- Es recomendable aumentar la frecuencia de las visitas para detectar la aparición temprana de hipertensión / preeclampsia.
- Se recomienda realizar las pruebas de bienestar fetal antes de las 36 semanas de edad gestacional, especialmente para mujeres embarazadas con obesidad mórbida ($IMC \geq 40 \text{ kg / m}^2$).
- Se recomienda el autocontrol del movimiento fetal.
- Evaluación de la función renal y hepática. (29)

Durante el nacimiento

- Teniendo en cuenta la dificultad de la anestesia para este tipo de pacientes, tanto en la administración epidural como en la intubación, la evaluación previa de la anestesia es esencial.
- Evaluación del corazón, especialmente si el paciente tiene diabetes o hipertensión crónica.
- Monitoreo fetal: a veces es necesario, pero no hay evidencia sistemática de monitoreo fetal interno en este grupo de mujeres embarazadas.
- Monitoreo de la dinámica uterina

Se ha demostrado que estas mujeres embarazadas sacrifican la diástole uterina activa, que tiene un parto más largo y una evolución mucho más lenta, en comparación con las mujeres embarazadas de peso normal. Esto se debe al hecho de que la contractilidad uterina en mujeres embarazadas obesas se reduce o altera. Por otro lado, los catéteres de presión intrauterina a menudo son muy útiles cuando se trata de monitorear la dinámica. (29)

- Inducción del parto: ocurre con mayor frecuencia en este grupo de mujeres embarazadas, probablemente debido a embarazos prolongados.
- El parto vaginal de mujeres obesas tiene un alto riesgo de infección tanto en la incisión perineal y la cavidad uterina (endometritis posparto) como en el tracto urinario, por lo que la profilaxis antibiótica siendo el momento adecuado administrar cuando una mujer embarazada es transferida a la sala de partos. (30)

- La incidencia del parto distócico aumenta significativamente entre las mujeres embarazadas obesas y es un factor de riesgo independiente que duplica el riesgo de parto obstétrico.
- Debido a la alta incidencia de atonía postnatal, estos pacientes deben tener un tipo de parto previamente determinado.
- Parto vaginal después de una cesárea: un estudio observacional ha demostrado que el 30% de las mujeres embarazadas obesas que previamente tuvieron una cesárea tienen un progreso insatisfactorio y el 39% tiene obesidad mórbida. (30)

Además, la proporción de dehiscencia uterina y ruptura en mujeres embarazadas de peso normal es de 0.9%, en comparación con 1.4% en mujeres obesas y 2.1% en mujeres con morbilidad, un aumento estadísticamente significativo. Por lo tanto, los partos vaginales de pacientes obesas que previamente tuvieron una cesárea, sin contraindicaciones absolutas, deben considerarse individualmente. (30)

Formulación del problema

Problema general

¿Cuáles son complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?

Problemas específicos

- ¿Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la hipertensión arterial en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?
- ¿Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la diabetes gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?
- ¿Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el parto por cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?
- ¿Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?
- ¿Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el APGAR del recién nacido atendido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?

Justificación e importancia de la investigación

Debido a que la prevalencia de la obesidad en la población latinoamericana esta en incremento, también es necesario analizar la parte de la distribución del peso, que presenta varios problemas asociados con el exceso de peso.

Este estudio cuantifica los efectos adversos de la obesidad materna en el proceso de la gestación y el parto.

En nuestro entorno, ningún estudio ha mencionado la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres embarazadas, y el comportamiento de las madres obesas y sus efectos en la salud materna

y perinatal. La determinación del riesgo crea una perspectiva preventiva a todos los niveles para las mujeres en riesgo, la gestión de problemas y el impacto social.

Importancia.

Relevancia metodológica. La investigación se desarrolla sistemáticamente para evitar sesgos en el estudio por lo que sus resultados son veraces y confiables a fin de que sea de utilidad para la ciencia y para las comparaciones o contrastes con otros estudios.

Relevancia teórica. El estudio es desarrollado según el estado del arte en el tema de tal modo que su información es actualizada enriqueciendo las teorías hasta ahora conocidas sobre este problema.

Relevancia social. Los beneficiarios directos de esta investigación son las gestantes en general sobre todo en aquellas donde el sobrepeso u obesidad complica el proceso de la gestación.

Relevancia Práctica. Los resultados de este estudio son de utilidad para los profesionales de la salud a fin de que tomen sus decisiones dirigidas a los factores de riesgo identificada y poder disminuir la incidencia de complicaciones atribuidas a la condición de sobrepeso u obesa en la gestación.

Viabilidad.

La investigación fue viable pues fue autofinanciado por el investigador y no se produjo daños con su desarrollo por lo que éticamente fue posible, además se contó con los casos necesarios para llegar a resultados contundentes.

Objetivos

Objetivo general

Determinar cuáles son las complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

Objetivos específicos

- Establecer si existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la hipertensión arterial en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
- Evaluar si existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la diabetes gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
- Indicar si existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el parto por cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
- Valorar si existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
- Determinar si existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el APGAR del recién nacido atendido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

Hipótesis y variables de la investigación

Hipótesis

Hipótesis general

Ha: Existe asociación entre el sobrepeso y obesidad con complicaciones durante la gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

Hipótesis específica

- Ha: Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la hipertensión arterial en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
- Ha: Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la diabetes gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
- Ha: Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el parto por cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
- Ha: Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
- Ha: Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el APGAR del recién nacido atendido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

Variables

Variable independiente

Sobrepeso y obesidad durante la gestación

Variables dependientes:

Complicaciones materno y fetales

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Observacional: Porque no se intervino en las variables

Analítico: Tiene dos variables

Transversal: La variable fue medida una sola vez

Retrospectivo: Pues los datos fueron obtenidos de historias clínicas

Diseño Cuantitativo.

Población. Gestantes con sobrepeso u obesidad atendidas en el 2022 en el Hospital San Regional de Ica que son 460 pacientes, de un total de 2420 gestantes en el mismo periodo de estudio

Muestra

Fórmula para estudios casos y controles según la calculadora electrónica disponible en:

<http://www.openepi.com/SampleSize/SSCohort.htm>

Tamaño muestral: transversal, de casos y controles

Nivel de significación de dos lados (1-alpha) 95

Potencia (1-beta, % probabilidad de detección) 80

Razón de tamaño de la muestra. Expuesto/No Expuesto 1

Porcentaje de No Expuestos positivos 14

Porcentaje de Expuestos positivos 25

Odds Ratio: 2

Razón de riesgo/prevalencia 1.8

Diferencia riesgo prevalencia 11

Tamaño de la muestra - Expuestos 220

Tamaño de la muestra- No expuestos 220

P1: Frecuencia de exposición a los factores en los casos 14%¹²

Caso 220 y controles 220.

CRITERIOS DE CASO

- Gestante con sobrepeso u obesidad que presentó parto en el Hospital Regional de Ica en el 2022.
- Gestante con historia clínica que tenga los datos necesarios para el estudio.
- Gestante sin alteraciones físicas.

CRITERIOS DE CONTROL

- Gestante sin sobrepeso u obesidad que presentó parto en el Hospital Regional de Ica en el 2022.
- Gestante con historia clínica que tenga los datos necesarios para el estudio.
- Gestante sin alteraciones físicas.

Se excluye.

- Gestante con historia clínica que no tenga los datos necesarios para el estudio.
- Gestante con alteraciones físicas.

Muestreo. - La selección de la muestra es por muestreo probabilística al azar simple.

La técnica: Fue la documental en razón que los datos fueron obtenidos de las historias clínicas.

Instrumento: Se aplicó FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS, consignando la información referente a las variables de investigación. Validada en el estudio de Yana Tesillo, C. en su estudio sobre obesidad pre-gestacional asociada a las complicaciones obstétricas/perinatales en gestantes del Hospital Hipólito Unanue - Tacna 2017 al 2018(12)

Los datos obtenidos de las historias clínicas fueron tabulados en el programa estadístico para las ciencias de la salud SPSS v24 de donde se obtuvieron los estadísticos descriptivos y porcentuales y los estadísticos de contraste como es el chi cuadrado al tratarse de variables nominales. El estudio expone sus resultados con 95% de confianza. El manejo de datos se realizó en una computadora Pentium 5 del autor.

Ética. La investigación cumplió con las normas éticas establecidas en el Código de Núrenberg, Reporte Belmont y normas de Helsinki, que establecen principios básicos que debe cumplir toda investigación.

Principio de no maleficencia. El estudio se desarrolló en historias clínicas por lo que no existe posibilidad de daño a los participantes ni física ni psíquicamente.

Principio de beneficencia. La investigación se desarrolló para beneficio de la ciencia y para contribuir con la solución de los problemas de salud.

Principio de justicia. La investigación trató a todos los participantes por igual pues cada uno de ellos fue identificado con un número correlativo, respetando de esta manera el anonimato. Los resultados del estudio serán solo de utilidad para la ciencia.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

Hipertensión arterial	Frecuencia	Porcentaje
Presente	51	11,6%
Ausente	389	88,4%
Total	440	100,0%
Diabetes gestacional		
Presente	68	15,5%
Ausente	372	84,5%
Total	440	100,0%
Tipo de parto		
Cesárea	164	37,3%
Vaginal	276	62,7%
Total	440	100,0%
Macrosomía fetal		
Presente	45	10,2%
Ausente	395	89,8%
Total	440	100,0%
Apgar		
< a 7 a los 5 minutos de nacer	52	11,8%
≥ 7 a los 5 minutos de nacer	388	88,2%
Total	440	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La muestra a estudiar tiene las siguientes características: 11,6% tienen hipertensión arterial, 15,5% presentaron diabetes mellitus gestacional, 37,3% presentaron parto vía abdominal (Cesárea) 10,2% tuvieron macrosomía fetal y 11,8% de los niños tuvieron Apgar < de 7 luego de 5 minutos de nacer.

Figura 1. Características de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

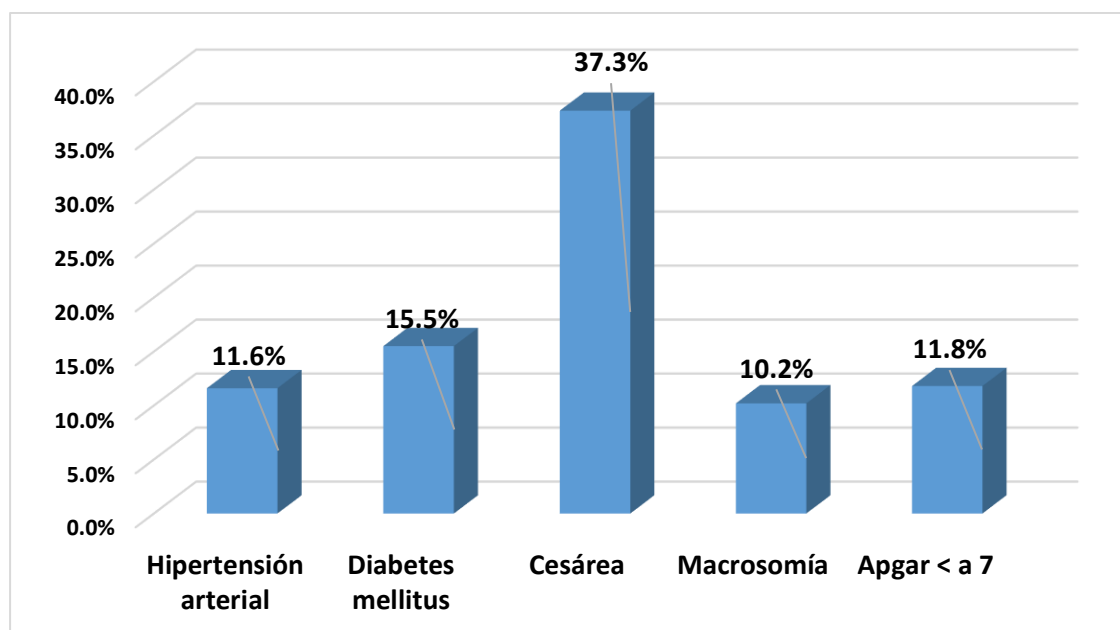


Tabla 2. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la hipertensión arterial en las gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

Hipertensión arterial	Estado Nutricional		Total	
	Sobrepeso u obesidad	Normopeso		
Presente	34 15,5%	17 7,7%	51 11,6%	$X^2:6,4$ $p=0,011$
Ausente	186 84,5%	203 92,3%	389 88,4%	OR:2,2 (IC95%:1,2-4,04)
Total	220 100,0%	220 100,0%	440 100,0%	

Fuente: Elaboración propia

El sobrepeso u obesidad está asociada a la hipertensión arterial durante la gestación pues existe mayor proporción de gestantes hipertensa en el grupo de gestantes con sobrepeso u obesidad (15,5%) que en el grupo de gestantes sin esta condición nutricional (7,7%), $p=0,011$ OR:2,2 (IC95%:1,2-4,04).

Figura 2. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la hipertensión arterial en las gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

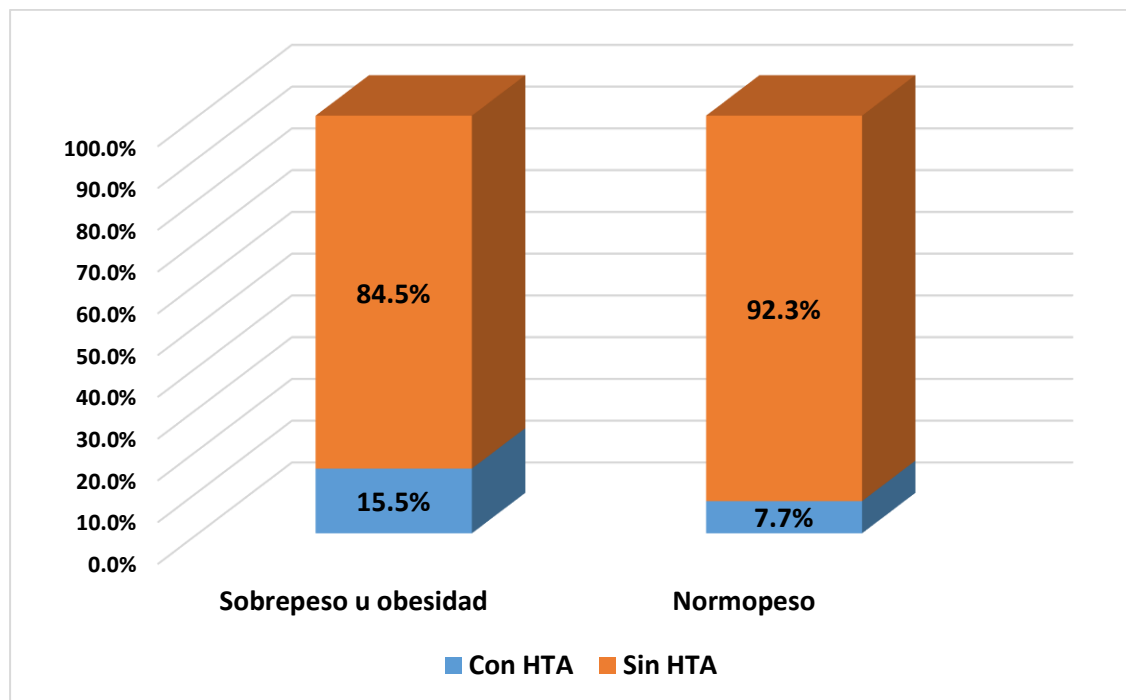


Tabla 3. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la diabetes gestacional en las gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

Diabetes mellitus	Estado Nutricional		Total	
	Sobrepeso u obesidad	Normopeso		
Presente	47	21	68	X ² : 11,76 p=0,001
	21,4%	9,5%	15,5%	
Ausente	173	199	372	OR:2,57 (IC95%;1,5-4,5)
	78,6%	90,5%	84,5%	
Total	220	220	440	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

El sobrepeso u obesidad está asociada a la diabetes gestacional durante la gestación pues existe mayor proporción de gestantes con diabetes gestacional en el grupo de gestantes con sobrepeso u obesidad (21,4%) que en el grupo de gestantes sin esta condición nutricional (9,5%), p=0,001 OR:2,57 (IC95%:1,5-4,5).

Figura 3. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la diabetes gestacional en las gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

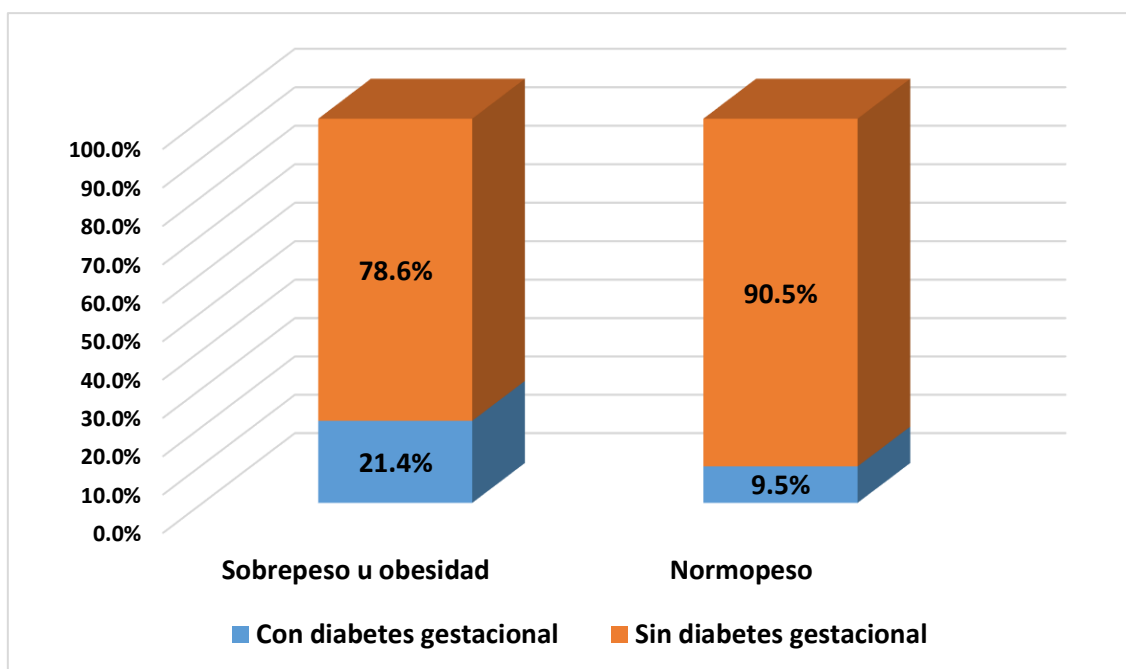


Tabla 4. Asociación entre el sobre peso u obesidad con el parto por cesárea en las gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

Tipo de parto	Estado Nutricional		Total	
	Sobrepeso u obesidad	Normopeso		
Cesárea	99 45,0%	65 29,5%	164 37,3%	X ² : 11,24 p=0,001 OR:2,0 (IC95%;1,3-2,9)
Vaginal	121 55,0%	155 70,5%	276 62,7%	
Total	220 100,0%	220 100,0%	440 100,0%	

Fuente: Elaboración propia

El sobrepeso u obesidad está asociada al parto por cesárea pues existe mayor proporción de parto por cesárea en el grupo de gestantes con sobrepeso u obesidad (45%) que en el grupo de gestantes sin esta condición nutricional (29,5%), p=0,001 OR:2 (IC95%:1,3-2,9).

Tabla 4. Asociación entre el sobre peso u obesidad con el parto por cesárea en las gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

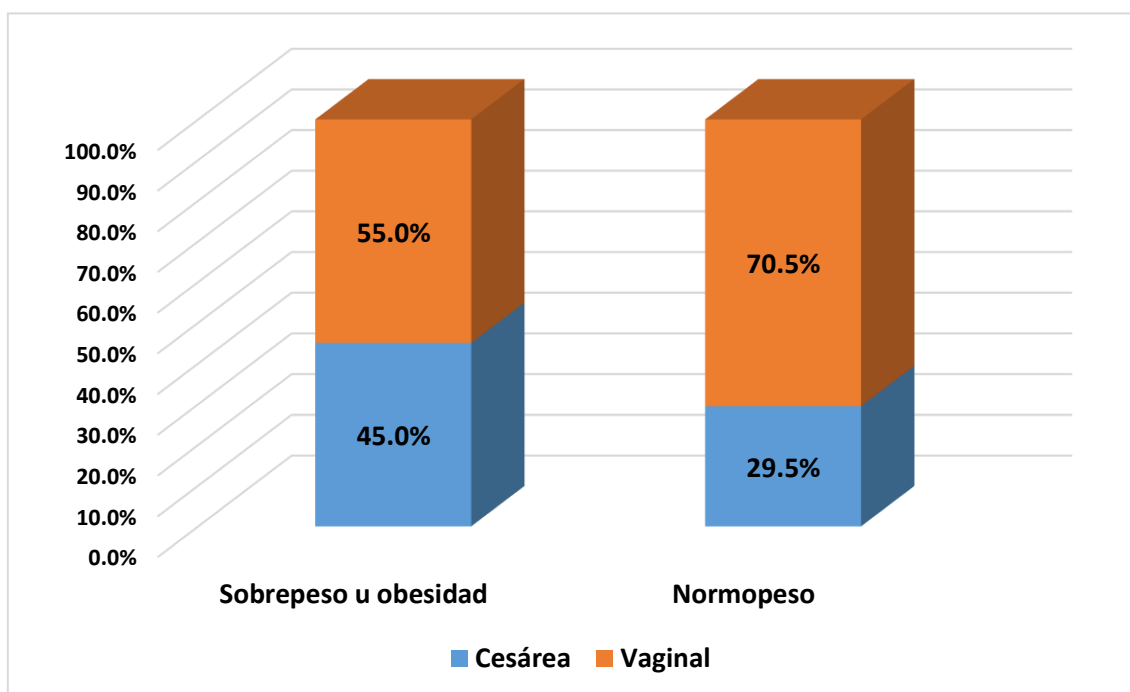


Tabla 5. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

Macrosomía	Estado Nutricional			
	Sobrepeso u obesidad	Normopeso	Total	
	30	15	45	$X^2: 5,6$
Macrosómico	13,6%	6,8%	10,2%	$p=0,018$
	190	205	395	OR:2,2
Normosómico	86,4%	93,2%	89,8%	(IC95%;1,1-4,1)
	220	220	440	
Total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

El sobrepeso u obesidad está asociada a la macrosomía neonatal pues existe mayor proporción de neonatos macrosómicos en el grupo de gestantes con sobrepeso u obesidad (13,6%) que en el grupo de gestantes sin esta condición nutricional (6,8%), $p=0,018$ OR:2,2 (IC95%:1,1-4,1).

Figura 5. Asociación entre el sobre peso u obesidad con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

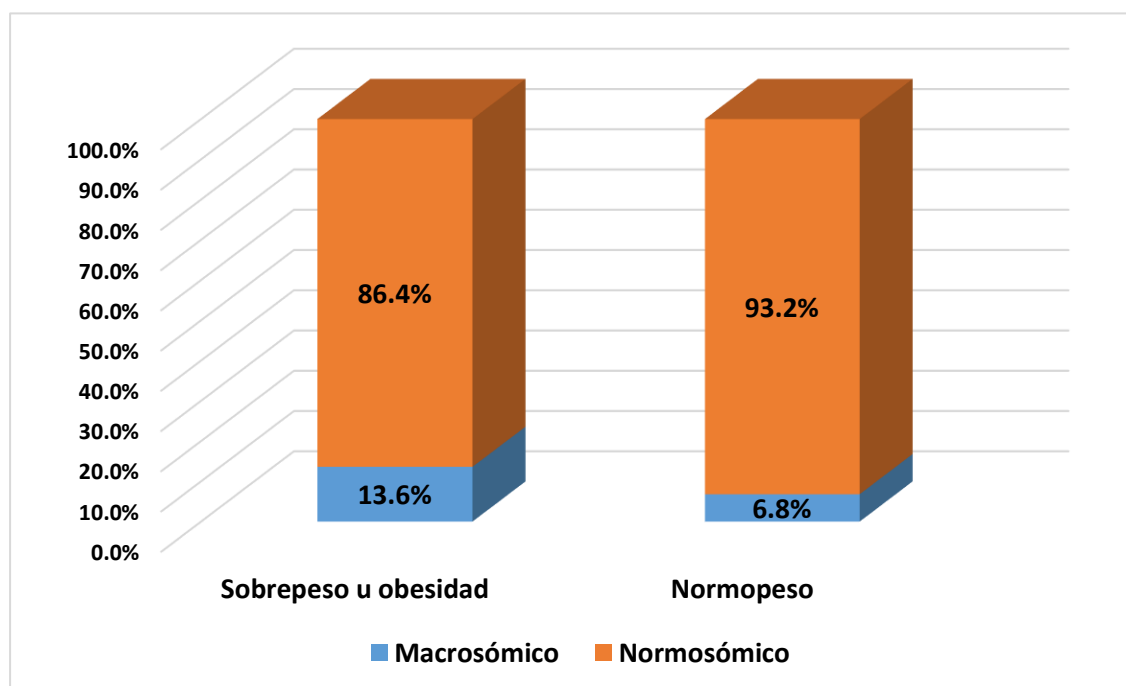


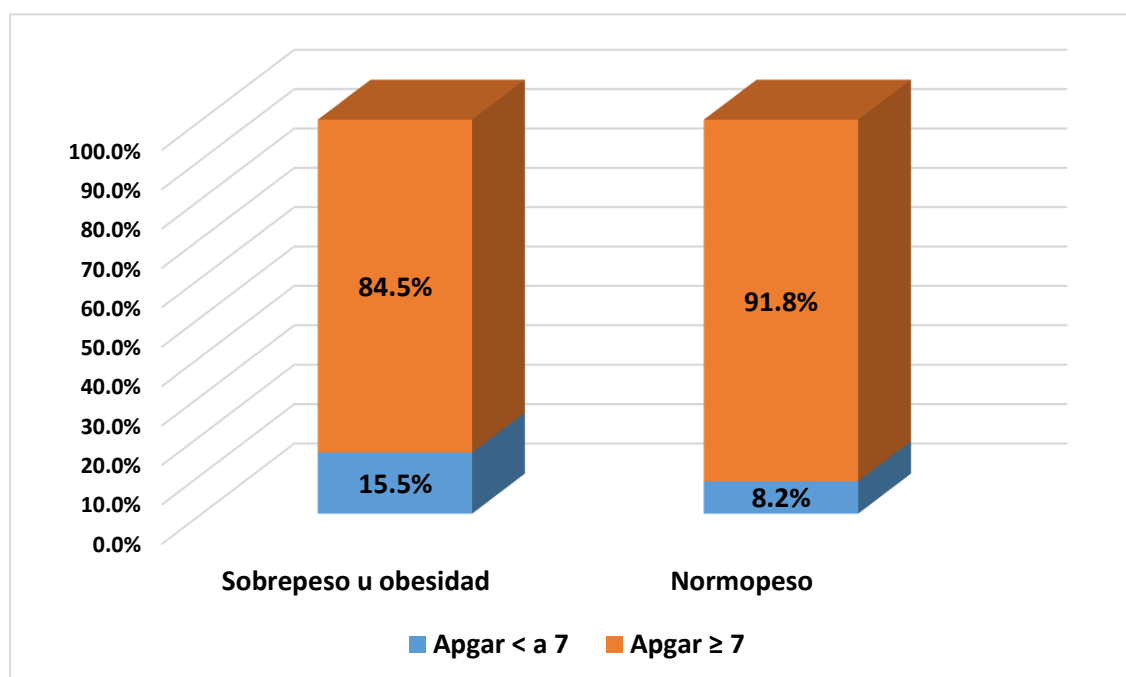
Tabla 6. asociación entre el sobre peso u obesidad con el APGAR del recién nacido atendido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

Apgar	Estado Nutricional		Total	
	Sobrepeso u obesidad	Normopeso		
Apgar < a 7	34 15,5%	18 8,2%	52 11,8%	X ² : 5,6 p=0,018 OR:2,1 (IC95%;1,1-3,8)
Apgar ≥ 7	186 84,5%	202 91,8%	388 88,2%	
Total	220 100,0%	220 100,0%	440 100,0%	

Fuente: Elaboración propia

El sobrepeso u obesidad está asociada Apgar neonatal pues existe mayor proporción de neonatos con Apgar < de 7 a los 6 minutos de nacer en el grupo de gestantes con sobrepeso u obesidad (15,5%) que en el grupo de gestantes sin esta condición nutricional (8,2%), p=0,018 OR:2,1 (IC95%:1,1-3,8).

Figura 6. asociación entre el sobre peso u obesidad con el APGAR del recién nacido atendido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022



IV. DISCUSIÓN

El sobrepeso u obesidad durante la gestación trae riesgos para presentar complicaciones diferentes tipos durante la gestación y parto, que en este estudio analizamos los más relevantes, demostrándose que el sobrepeso u obesidad es un factor de riesgo para desarrollar hipertensión arterial en la gestación explicable por el mayor gasto cardiaco que se produce en este grupo de gestantes, el riesgo se incrementados hasta en 2,2 veces más respecto a las gestantes con normopeso, esta relación entre la obesidad y la hipertensión arterial en la gestación es compleja y multifactorial, pues la obesidad, en particular la acumulación de grasa abdominal, puede desencadenar mecanismos inflamatorios y metabólicos que conducen a la resistencia a la insulina, disfunción endotelial y desregulación del sistema renina-angiotensina-aldosterona, lo que a su vez contribuye al desarrollo de hipertensión, esta asociación es perfectamente demostrada en el estudio de Abad (4) que indica que el 26% de gestantes con obesidad desarrollan hipertensión arterial, también el estudio de Piedra (5) concluye que la hipertensión arterial se presenta en mayor frecuencia en las gestantes con sobrepeso u obesidad. Muñoz (16) encuentra en su investigación en Chilca y Robledo en Lima que el sobrepeso u obesidad en las gestantes aumenta el riesgo de desarrollar preeclampsia, diabetes gestacional y fetos macrosómicos.

Se evaluó la influencia del sobrepeso u obesidad en la glicemia de las gestantes, encontrándose que la proporción de gestantes que desarrollan diabetes mellitus gestacional es considerablemente mayor en la agrupación de gestantes con sobrepeso u obesidad respecto a las gestantes con normopeso, y este riesgo es incrementado en 2,57 veces más, lo que se debería que en las gestantes con sobrepeso u obesidad las demandas de insulina son mayores que agotan la cantidad de insulina que puede secretar el páncreas, además el sobrepeso u obesidad es una condición pro inflamatoria que aumenta la resistencia celular a los efectos de la insulina incrementando la glicemia, esta asociación es encontrada en el estudio de Arguello (10) que demuestra que tanto la hipertensión arterial que se presentó en el 61% de las gestantes obesas, la diabetes gestacional se presentó en el 21% de las gestantes con obesidad, el estudio de Yana (12) determina esta asociación con una OR de 1,7 veces más, y Briceño encuentra una prevalencia de diabetes gestacional en las gestantes con sobrepeso u obesidad de hasta 30%.

Las gestantes con sobrepeso u obesidad según la investigación tienen más riesgo de tener parto por cesárea por las múltiples complicaciones que pueden presentar en el periodo de la gestación y el parto por dicha condición en comparación con las gestantes con normopeso, pues la obesidad gestacional se asocia con una serie de complicaciones obstétricas y perinatales, y la necesidad de una cesárea es una de ellas, varios factores contribuyen a esta relación, incluyendo dificultades técnicas durante el parto vaginal debido al exceso de peso y el tamaño del feto, mayor riesgo de distocia de hombros (dificultad para el paso del hombro del bebé durante el parto), mayor probabilidad de trabajo de parto prolongado y mayor riesgo de complicaciones maternas, como desgarros perineales y hemorragias, además estas gestantes pueden presentar hipertensión y

preeclampsia lo que es indicación para terminar la gestación por vía abdominal, Abada(4) en su investigación concluye que el 59% de las gestantes con sobrepeso u obesidad termina su parto vía abdominal, además, el estudio de Torres (14) encuentra un aumento de riesgo de 1,5 veces más de presentar cesárea en estas gestantes.

Otra complicación asociada al sobrepeso u obesidad en las gestantes es la macrosomía fetal, lo que se debería a que al tener la madre mayor ingesta de alimentos aumentando la cantidad de calorías que puede ser aprovechada por el feto incrementando su peso, varios factores contribuyen a esta relación, incluyendo la mayor disponibilidad de nutrientes en el ambiente intrauterino, el exceso de almacenamiento de grasa en el feto y el desequilibrio en la regulación de la insulina debido a la resistencia a la insulina asociada con la obesidad, así, lo demuestra en su estudio Abad (4) y Vaca (7) indicando que la macrosomía fetal es más frecuente en los recién nacidos de madres con obesidad. Felmand (8) y Quiroz (9) incluso indican que las alteraciones fetales de macrosomías son más prevalentes en las gestantes con obesidad con OR=2,3, también la investigación de Santillán (11) demuestra que las gestantes obesas tienen más probabilidad de tener fetos macrosómicos, incluso el estudio de Yana (12) encuentra un riesgo aumentado de hasta 2,6 veces más, y Torres (14) encuentra un aumento de riesgo de 1,34 veces más de presentar fetos macrosómicos en estas gestantes.

Finalmente evaluamos el estado en que nacen los niños de madres con sobrepeso u obesidad, determinándose que estos niños nacen en mayor proporción con Apgar menor de 7 a los 5 minutos de nacer respecto a los niños nacidos de madres normosómicas lo que estaría en relación a que las gestantes con sobrepeso u obesidad tienen mayor dificultad para nacer prolongando su tiempo de expulsivo poniendo en riesgo la buena oxigenación fetal, además se ha observado que los bebés nacidos de madres obesas tienen un mayor riesgo de presentar anomalías congénitas, dificultades respiratorias y alteraciones metabólicas, estos factores pueden afectar directamente el estado físico del recién nacido al momento del nacimiento y reflejarse en un puntaje Apgar más bajo, este hallazgo es corroborado en el estudio de Francisco (6) que determina que los niños de madres con sobrepeso u obesidad tienen más probabilidad de nacer con Apgar bajo. De tal manera que el sobrepeso u obesidad incrementa el riesgo hasta en 5,95 veces de padecer complicaciones en la gestación y parto según el estudio de Valle (15).

V. CONCLUSIÓN

1. Las complicaciones en la gestación y parto en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 son la hipertensión arterial, diabetes gestacional cesárea, macrosomía fetal y Agar bajo al nacer.
2. Si Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la hipertensión arterial en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 con OR= 2,2
3. Si Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la diabetes gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 con OR= 2,57
4. Si Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el parto por cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 con OR= 2
5. Si Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 con OR= 2,2
6. Si Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el APGAR del recién nacido atendido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 con OR= 2,1

VI. RECOMENDACIONES

1. Ampliar la cobertura de atenciones en gestantes que tiene incremento del peso de manera exagerada en la gestación a fin de tomar medidas tendientes a mejorar su dieta, así como sus estilos de vida y alimentarios para evitar o controlar el sobrepeso u obesidad, estas actividades deben estar a cargo del personal de obstetricia del Centro de Salud.
2. Realizar controles de la presión arterial de manera periódica para evitar sus efectos nocivos en la gestación, la que debe ser realizada por el personal sanitario del Centro de Salud mediante actividades preventivas y promocionales donde se puede diagnosticar a gestantes con hipertensión arterial.
3. El personal de obstetricia debe solicitar rutinariamente y de manera periódica controles de glicemia de las gestantes de la jurisdicción, para hacer un diagnóstico precoz y brindarles un tratamiento oportuno.
4. Desarrollar evaluación estricta a las gestantes por parte del personal de obstetricia para que se derive al especialista, Médico Ginecólogo-Obstetra y evalúe y decida la vía de parto correspondiente.
5. Controlar rigurosamente la ganancia de peso durante la gestación para tomar medidas que controlen cualquier alteración mediante ejercicios y dietas adecuadas, concientizando a la gestante los riesgos a que se está exponiendo a su bebé al presentar macrosomía.
6. Sabiendo los problemas de salud de nuestro medio durante el embarazo y sus complicaciones en gestantes obesas se les debería recomendar a las futuras madres que tengan el peso adecuado para una gestación.
7. La disminución considerable de peso en cada embarazo en mujeres con sobrepeso puede disminuir el riesgo de un recién nacido macrosómico en el embarazo siguiente.
8. Toda paciente con factores de riesgo de sobrepeso y obesidad debe ser manejada por el especialista Ginecobstetra en un hospital.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1.- Panduro-Barón J. Obesidad y sus complicaciones maternas y perinatales. *Ginecol Obstet Mex* 2021; 89 (7): 530-539.
- 2.- Vargas-Sanabria A. Relación entre obesidad gestacional y desenlaces perinatales adversos: Estudio multicéntrico. *Andes pediátr.* vol.92 no.4 Santiago ago. 2021. <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i4.3302>
- 3.- MINSA 2021. Estado Nutricional de niños menores de cinco años y gestantes que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional. 2021 – I Semestre. <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2021/Inf%20Gerencial%20SIEN-HIS%20I%20SEMESTRE%202021%20Final.pdf>
- 4.- Abad Salazar, S. Obesidad gestacional y sus complicaciones en pacientes atendidas en la Maternidad Mariana de Jesús Guayaquil 2018. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. URI : <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30822>
- 5.- Piedra, C, Influencia del sobrepeso y obesidad en el embarazo Cuba 2019. *Panorama. Cuba y Salud* 14.1 (37) (2019): 28-32.
- 6.- Francisco, R. Complicaciones asociadas a diabetes gestacional. Hospital Provincial General docente Riobamba, Ecuador 2019. Universidad Nacional de Chimborazo. URI: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6823>
- 7.- Vaca-Merino V. Estado Nutricional de la Mujer Embarazada y su Relación con las Complicaciones de la Gestación y el Recién Nacido. Ecuador 2022. *Int. J. Morphol.* vol.40 no.2 Temuco 2022. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022022000200384>
- 8.- Feldman F. Obesidad y sobrepeso como factores de riesgo para eventos adversos obstétricos–perinatales Uruguay 2018. *Archivos de Ginecología y Obstetricia.* 2018; Volumen 56, número 1: 1–52
- 9.- Quiroz Figueroa, M. Diabetes gestacional y sus repercusiones en el neonato Ecuador 2021. URI : <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/3096>
- 10.- Arguello San Martín, L. Obesidad como factor desencadenante de complicaciones obstétricas Ecuador 2019. URI : <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45542>
- 11.- Santillán-Árias P. Obesidad y ganancia excesiva de peso gestacional como factores de riesgo para macrosomía neonatal. *Rev Int Salud Materno Fetal.* 2018; 3(4): 11 -16
- 12.- Yana Tesillo, C. Obesidad pregestacional como factor asociado a complicaciones obstétricas y perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2018. URI: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3901>
- 13.- Briceño Quijano, L. Ganancia de peso materno como factor de riesgo para desarrollar complicaciones en la gestante – Centro de Salud Perú Corea – Huánuco 2019. URI: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/3080>

- 14.- Torres Samame, L. Factores de riesgo de complicaciones neonatales en gestantes con obesidad atendidas en el Hospital de la Amistad Perú - Corea Santa Rosa II-2, durante el 2018. URI : <https://hdl.handle.net/20.500.12759/7836>
- 15.- Valle Ríos, J. Relación entre complicaciones de la gestación y alteraciones del IMC en gestantes. EE. SS. San Isidro I-3 Tambo Grande Perú 2021. URI. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/87790>
- 16.- Muñoz Martínez, K. Complicaciones en gestantes con sobrepeso y obesidad pregestacional del Centro de Salud de Chilca, 2018. URI: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2643>
- 17.- Robledo Rivera, A. Complicaciones materno perinatales en gestantes con obesidad y sobrepeso en el hospital Hipólito Unanue, 2019. URI: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/4876>
- 18.- Bazalar-Salas, Dania, and María Loo-Valverde. "Factores maternos asociados a macrosomía fetal en un hospital público de Lima-Perú, enero a octubre del 2018." *Revista de la Facultad de Medicina Humana* 19.2 (2019): 62-65.
- 19.- Ramírez, Diana L, et al. "Prevalencia de obesidad y ganancia de peso en mujeres embarazadas." *Atención Familiar* 26.2 (2019): 43-47.
- 20.- Preciado, L, et al. "Perfil clínico de pacientes con diabetes gestacional e incidencia de complicaciones neonatales en un centro de referencia materno-fetal colombiano." *Revista chilena de obstetricia y ginecología* 85.3 (2020): 210-220.
- 21.- Magallanes-Corimanya, M. Índice de masa corporal pregestacional, ganancia de peso gestacional y retención de peso posparto. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* 44.1 (2018): 1-12.
- 22.- Miguel-Soca, P, et al. "Obesidad, inflamación y embarazo, una tríada peligrosa." *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* 46.4 (2020): 1-26.
- 23.- Ramírez, Diana Leticia Cervantes, et al. "Prevalencia de obesidad y ganancia de peso en mujeres embarazadas." *Atención Familiar* 26.2 (2019): 43-47.
- 24.- Dávila G. Complicaciones obstétricas y perinatales en embarazadas con obesidad. Diss. Universidad Veracruzana. Región Veracruz, 2018. URI. <http://cdigital.uv.mx/handle/1944/49708>
- 25.- Cusi Chambi, Ana María. Obesidad mórbida pregestacional y sus complicaciones maternas y perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2018. URI: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3621>
- 26.- Fajardo Torres, Jossué. Diabetes gestacional: factores de riesgos y complicaciones maternas. Diss. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina, 2019.
- 27.- Segura Fernández, Anadys Beatriz, et al. "Impacto del sobrepeso y la obesidad sobre la morbilidad materna y perinatal." *Revista Cubana de Medicina Militar* 48.3 (2019).

- 28.- Camacho Prieto, K. Relación entre la obesidad materna y los resultados perinatales: revisión sistemática y metaanálisis 2023. RECIMUNDO, 7(1), 689-696. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.689-696](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.689-696)
- 29.- Valverde Araya, A. Obesidad y embarazo: obesidad materna y sus efectos sobre la gestación y el desarrollo fetal 2023. Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos, 7(2), 105–110. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v7i2.624>
- 30.- Soca, P. E. M., Díaz, G. E. F., Benítez, S. N. G., y Montero, M. de los Ángeles L. (2020). Obesity, inflammation and pregnancy, a dangerous triad . In SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1200>

VIII. ANEXOS

Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización	Método
			Variable	
<p>Problema general ¿Cuáles son complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?</p> <p>Problemas específicos ¿Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la hipertensión arterial en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022? ¿Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la diabetes gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022? ¿Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el parto por cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022? ¿Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022? ¿Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el APGAR del recién nacido atendido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?</p>	<p>Objetivo general Determinar cuáles son las complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022</p> <p>Objetivos específicos Establecer si existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la hipertensión arterial en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 Evaluar si existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la diabetes gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 Indicar si existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el parto por cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 Valorar si existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 Determinar si existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el APGAR del recién nacido atendido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022</p>	<p>Hipótesis general Ha: Existe asociación entre el sobrepeso y obesidad con complicaciones durante la gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022</p> <p>Hipótesis específica Ha: Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la hipertensión arterial en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 Ha: Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la diabetes gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 Ha: Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el parto por cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 Ha: Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022 Ha: Existe asociación entre el sobre peso u obesidad con el APGAR del recién nacido atendido en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022</p>	<p>Variable independiente Sobrepeso y obesidad durante la gestación</p> <p>Variables dependientes - Complicaciones materno y Fetales</p>	<p>Tipo. Observacional: Porque no se interviene en las variables Analítico: Tiene dos variables Transversal: La variable es medida una sola vez Retrospectivo: Pues lo datos son obtenidos de historias clínicas</p> <p>Diseño Cuantitativo.</p> <p>Población. Gestantes con sobrepeso u obesidad atendidas en el 2022 en el Hospital San Regional de Ica que son 460 pacientes.</p> <p>Muestra n=220 caso y 220 controles</p> <p>La técnica: Será la documental pues se refiere a la revisión de historias clínicas. Instrumento: Una ficha de recolección de datos elaborado para tal fin.</p>

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	INSTRUMENTO	FUENTE
<p>Variable dependiente</p> <p>Sobrepeso y obesidad durante la gestación</p> <p>Variables independientes</p> <p>Complicaciones Maternos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipertensión arterial - Diabetes gestacional - Parto por Cesárea <p>Complicaciones Fetales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Macrosomía fetal - APGAR del recién nacido 	<p>Afección caracterizada por un exceso de grasa corporal.</p> <p>Patología asociada a un incremento de la presión arterial por encima de los valores normales de manera constante</p> <p>Presencia de hiperglicemias constantes durante el proceso de la gestación en ausencia de tratamiento</p> <p>Finalización de la gestación vía abdominal</p> <p>Feto nacido con más de 4000 grms de peso.</p> <p>Parámetros establecidos que indican bienestar del feto al nacer</p>	<p>Presencia de IMC $IMC \geq 25$</p> <p>PA elevada > a 140/90mmHg</p> <p>Glucosa en sangre \geq de 110 mg/dl en ayunas</p> <p>Parto abdominal</p> <p>Peso RN > 4000 grms</p> <p>Apgar menor de 7 a los 5 minutos de nacer</p>	<p>IMC 18.5 a 24.9 normo peso IMC ≥ 25 a 29,9 sobrepeso IMC ≥ 30 obesa</p> <p>PA normal PA > a 140/90mmHg</p> <p>Si No</p> <p>Vaginal Cesárea</p> <p>Peso RN 2500grms a 4000 grms Peso RN > 4000 grms</p> <p>APGAR 7 a 10 APGAR menor 7 a los 5 minutos de nacer</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Historia clínica</p>

Instrumentos de recolección de información



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

(Validada en el estudio de Yana Tesillo, C. en su estudio sobre obesidad pre-gestacional asociada a las complicaciones obstétricas/perinatales en gestantes del Hospital Hipólito Unanue - Tacna 2017 al 2018)

1.- Ficha N° _____

2.- Sobrepeso y obesidad durante la gestación (Presencia de IMC ≥ 25)

Peso _____ Kg. Talla _____ mtrs

(IMC 18.5 a 24.9 normo peso) (IMC ≥ 25 a 29,9 sobrepeso) (IMC ≥ 30 obesa)

3.- Hipertensión arterial (Patología asociada a un incremento de la presión arterial por encima de los valores normales de manera constante)

(PA normal) (PA > a 140/90mmHg)

4.- Diabetes gestacional (Glucosa en sangre \geq de 110 mg/dl en ayunas)

(SI) (NO)

5.- Parto por Cesárea (Parto abdominal)

(Cesárea) (Vaginal)

6.- Macrosomía fetal Peso neonato _____ gr

(Peso RN 2500grms a 4000 grms) (Peso RN > 4000 grms)

7.- APGAR del recién nacido a los 5 minutos de nacer _____

(APGAR 7 a 10) (APGAR menor 7 a los 5 minutos de nacer)

TÍTULO: Complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:.....
- 1.2 Cargo e institución donde labora:.....
- 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario
- 1.4 Autor (a) del instrumento: HUARCAYA TORNERO HAIDELBER RUBEN

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Ica, ____ de _____ del 2022

Firma del Experto

2.8.6. TÍTULO: Complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. ORTIZ OJEDA MARCO
- 1.2 Cargo e institución donde labora: MEDICO GINECO OBSTETRA HSJDP
- 1.3 Nombre del instrumento: CUESTIONARIO
- 1.4 Autor (a) del instrumento: HUARCAYA TORNERO HAIDELBER RUBEN

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					95
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					95
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					95

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ACEPTABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95.0%

Lugar y Fecha: Ica, 23 de octubre del 2022



Marco J. Ortiz Ojeda

GINECO OBSTETRA

C.M.P. 53923

R.N.E. 31645

Firma del Experto

2.8.4. TÍTULO: Complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DRA LENGUA SOTELO MARGARITA
- 1.2 Cargo e institución donde labora: MÉDICO GINECO OBSTETRA HSJDP
- 1.3 Nombre del instrumento: CUESTIONARIO
- 1.4 Autor (a) del instrumento: HUARCAYA TORNERO HAIDELBER RUBEN

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:


INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					96
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					96
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					96
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					96
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					96
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					96
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					96
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					96
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					96

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ACEPTABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95.8%

Lugar y Fecha: Ica, 23 de octubre del 2022


 Dña. Margarita M. Lengua Sotelo
 C.M.P. 70514 RNE 10391
 MÉDICO GINECO OBSTETRA HSJDP
 Firma del Experto

2.8.6. TÍTULO: Complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DRA. DUARTE PORTUGAL FRANCESCA
- 1.2 Cargo e institución donde labora: MEDICO GINECO OBSTETRA HSJDP
- 1.3 Nombre del instrumento: CUESTIONARIO
- 1.4 Autor (a) del instrumento: HUARCAYA TORNERO HAIDELBER RUBEN

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					95
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					95
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					95

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ACEPTABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95.0%

Lugar y Fecha: Ica, 23 de octubre del 2022

Francisca Alice Duarte Portugal
Francisca Alice Duarte Portugal
GINECO - OBSTETRA
CMP: 50712 RNE: 031842

Firma del Experto

2.8.5. TÍTULO: Complicaciones asociadas al sobrepeso y obesidad durante la gestación y parto en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. CARRION ALVARADO MIJAIL
- 1.2 Cargo e institución donde labora: MÉDICO GINECO OBSTETRA HSJDP
- 1.3 Nombre del instrumento: CESTIONARIO
- 1.4 Autor (a) del instrumento: HUARCAYA TORNERO HAIDELBER RUBEN

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 –40%	Buena 41 –60%	Muy Buena 61 –80%	Excelente 81 –100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					95
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					95
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					95

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ACEPTABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

94.8%

Lugar y Fecha: Ica, 23 de octubre del 2022

Dr. Mijail Carrion Alvarado
GINECOLOGO OBSTETRA
CMR 71123

Firma del Experto



GOBIERNO REGIONAL ICA
Hospital Regional de Ica

N° 4651-2022-HRI/DE.



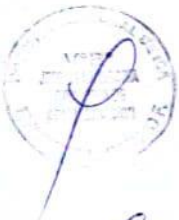
Resolución Directoral

Ica, 30 de Noviembre del 2022



VISTO:

Los Expedientes N° 22-016781-001 y 22-018460-001, que contiene el Memorando N° 1053-2022-HRI/DE, de fecha 24 de Noviembre del 2022, emitido por el Director Ejecutivo del Hospital Regional, donde se autoriza emitir acto resolutivo aprobando los **PROYECTOS DE INVESTIGACION**, revisados por el Comité de Ética e Investigación; Oficio N° 132-2022-HRI-GORE-DIRESA-OADI;



CONSIDERANDO:

Que, el artículo XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud, así como la formación, capacitación y entrenamiento de los recursos humanos para el cuidado de la salud.



Que, la Oficina de Apoyo a la Docencia e investigación es la unidad orgánica encargada de prestar apoyo a la docencia e investigación según los convenios con las universidades y/o instituciones educativas teniendo como función entre otras la de proponer los planes y programas de perfeccionamiento y formación de los recursos humanos según corresponda a los convenios suscritos con universidades y/o instituciones educativas.

Que, con Oficio N° 132-2022-HRI-GORE-DIRESA-OADI, el Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Ica, solicita emitir el Acto Resolutivo de aprobación de los Proyectos de Investigación, el cual han sido revisados y aprobados por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional de Ica, adjuntando el Acta de Evaluación y Aprobación de fecha 21 de Noviembre del 2022.



Que, mediante Memorando N° 1053-2022-HRI/DE, de fecha 24 de Noviembre del 2022, el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, autoriza emitir el Acto Resolutivo de aprobación de los **PROYECTOS DE INVESTIGACION**, detallados en el documento citado en la referencia, los cuales han sido revisados, evaluados y aprobados por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional de Ica.

...///

///...

En uso de las facultades contenidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Regional de Ica, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 0001-2012-GORE-ICA; y con la visación de la Dirección General del Hospital Regional de Ica, Oficina Ejecutiva de Administración, Oficina de Recursos Humanos y la Oficina de Asesoría Jurídica;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR los **PROYECTOS DE INVESTIGACION**, revisados por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional de Ica, proyectos que se detallan a continuación:

Nº	TITULO DEL PROYECTO	INVESTIGADOR
01	"COMPLICACIONES ASOCIADAS AL SOBREPESO Y OBESIDAD DURANTE LA GESTACION Y PARTO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENTRE ENERO A DICIEMBRE 2022."	- HAIDELBER RUBEN HUARCAYA TORNERO.
02	"FACTORES DE RIESGO DE LOS PACIENTES TRATADOS POR DENGUE MODERADO A GRAVE EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA 2022."	-CAROLA MEJIA VARGAS.

ARTÍCULO SEGUNDO.-NOTIFICAR la presente Resolución Directoral a las partes interesadas, y a las instancias competentes.-----

Regístrese y Comuníquese,



CENM/D.E. HRI.
ELCF/D. ADM.
JUM/J. ORRH
FIGG: 4800 08781


GORE - ICA
HOSPITAL REGIONAL DE ICA
DR. CARLOS E. NAVEA MENDES
DIRECTOR EJECUTIVO DEL HRI
CMP 039270