

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE ENFERMERÍA

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Enfermería*

**MACROSOMÍA FETAL SEGÚN
DIAGNÓSTICO GESTACIONAL DE LA
MADRE, RELACIONADO CON LAS
COMPLICACIONES MATERNO-
INFANTILES EN EL POSTPARTO. REVISIÓN
SISTEMÁTICA EN PAÍSES
LATINOAMERICANOS, 2013-2023**

DANIELA RODRÍGUEZ GARCÍA

Mes, 2023

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS	2
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
SUMMARY	8
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1.1. Antecedentes del problema.....	10
1.1.1.1 Antecedentes Internacionales.....	10
1.1.1.2 Antecedentes nacionales.....	13
1.1.2 Delimitación del problema	14
1.1.3 Justificación	14
1.2. REDACCIÓN DE PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	17
1.4.1 Alcances de la investigación.....	17

1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	17
---	----

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....18

2.1 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL	19
------------------------------------	----

2.1.1 Parto.....	19
------------------	----

2.1.2 Macrosomía fetal.....	20
-----------------------------	----

2.1.3 Macrosomía fetal según diagnóstico gestacional de la madre	21
--	----

2.1.3.1 Diabetes gestacional	21
------------------------------------	----

2.1.3.2 Obesidad materna	22
--------------------------------	----

2.1.3.3 Aumento excesivo de peso durante el embarazo	23
--	----

2.1.4 Complicaciones materno-infantiles en el postparto por la macrosomía fetal.....	23
--	----

2.1.4.1 Complicaciones maternas	23
---------------------------------------	----

2.1.4.1.1 Hemorragia intraparto-postparto	24
---	----

2.1.4.1.2 Desgarro vaginal o perineal	24
---	----

2.1.4.1.3 Rotura uterina	25
--------------------------------	----

2.1.4.1.4 Atonía uterina	25
--------------------------------	----

2.1.4.2 Complicaciones infantiles.....	26
--	----

2.1.4.2.1 Hipoglucemia neonatal	26
---------------------------------------	----

2.1.4.2.2 Asfixia perinatal	26
-----------------------------------	----

2.1.4.2.3 Distocia de hombros	27
-------------------------------------	----

2.1.4.2.4 Fractura de clavícula.....	27
--------------------------------------	----

2.2 MODELOS Y TEORÍAS	27
2.2.1 Teoría de Ernestine Wiedenbach, el útil arte de la enfermera clínica	27
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	31
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	32
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	32
3.3 DISEÑO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA	32
3.3.1 Pregunta de investigación	33
3.3.2 Criterios de inclusión y exclusión	34
3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	34
3.4.1 Tipos de estudios.....	35
3.4.2 Población	36
3.4.3 Muestra	36
3.5 OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	36
3.6 BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN.....	36
3.6.1 Estrategia de búsqueda	36
3.6.2 Relaciones entre conceptos.....	37
3.6.3 Diagrama de flujo o algoritmo de búsqueda.....	38
3.7 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	39
3.8 EXTRACCIÓN DE LOS DATOS.....	40
3.9 LECTURA CRÍTICA.....	41

3.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS	43
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	45
4.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	46
4.1.1 Resultados de la búsqueda bibliográfica.....	46
4.1.2 Resultados por objetivo	54
CAPITULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	66
5.1 DISCUSIÓN	67
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
6.1 CONCLUSIONES	77
6.2 RECOMENDACIONES	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
ANEXOS	88
Anexo 1. Dedicatoria	89
Anexo 2. Agradecimiento.....	90
Anexo 3. Declaración jurada	91
Anexo 4. Carta de Aprobación del Tutor	92
Anexo 5. Carta de aprobación del Lector.....	93
Anexo 6. Carta de autorización de los autores para la consulta, la reproducción parcial o total y publicación de los trabajos finales de graduación.....	94
Anexo 7. Cuadro operacionalización de variables	96

Anexo 8. Matriz de artículos	99
Anexo 9. Lectura Crítica	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Componentes de la pregunta PICO	33
Tabla 2 Descriptores en salud	37
Tabla 3 Relaciones entre conceptos	38
Tabla 4 Matriz de inclusión de artículos	50
Tabla 5 Matriz nivel de evidencia y recomendación Oxford	52
Tabla 6 Distribución por edad	56
Tabla 7 Estado civil.....	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Flujograma de búsqueda	39
Figura 2 Matriz de búsqueda	46
Figura 3 Distribución Geográfica de los Estudios	55
Figura 4 Nivel educativo	58
Figura 5 Grafico de situación económica	60
Figura 6 Factores Asociados a Macrosomía Fetal	61
Figura 7 Complicaciones Maternas.....	63
Figura 8 Complicaciones infantiles	64

RESUMEN

Introducción: la macrosomía fetal se refiere a la condición en la que un feto tiene un peso mayor a 4000 gramos y es grande para su edad gestacional. Esta condición puede ser una complicación para tanto la madre como para el bebé, y está asociada con diversas patologías maternas. **Objetivo**

General: determinar la macrosomía fetal según diagnóstico gestacional de la madre, relacionado con las complicaciones materno-infantiles en el postparto. Revisión sistemática en países latinoamericanos, 2013-2023. **Metodología:** se realiza una revisión sistemática con un enfoque cuantitativo de artículos científicos acerca de la macrosomía fetal, bajo el método PRISMA para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar todos los estudios seleccionados en la presente investigación. Se incluyen 6 artículos científicos de países latinoamericanos que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión seleccionados de bases de datos como Google Académico, EBSCO y PubMed. **Resultados:** se obtiene que la población estudiada tiene una edad mayor de 20 años, el diagnóstico materno gestacional que predominó es la diabetes gestacional con un 88.9%, en las complicaciones maternas la que predominó es la hemorragia postparto con un 73.80% y la complicación infantil que predominó es la distocia de hombro con un 7.70%.

Discusión: la macrosomía fetal es una patología importante en los países presentados en los resultados de esta investigación, ya que afecta el estado de salud tanto del bebé como de la madre, ocasionando complicaciones que puede llevarlos a la muerte, por lo cual es importante que esta afectación pueda prevenirse a tiempo. **Conclusiones:** existe una significativa relación entre la macrosomía fetal, el diagnóstico materno gestacional y las complicaciones materno-infantiles en el postparto. **Palabras Claves:** Macrosomía fetal, diagnóstico gestacional materno, complicaciones materno-infantiles en el postparto.

SUMMARY

Introduction: fetal macrosomia refers to the condition in which a foetus weighs more than 4000 grams and is large for its gestational age. This condition can be a complication for both the mother and the baby, and is associated with various maternal pathologies. **General objective:** to determine fetal macrosomia according to the mother's gestational diagnosis, related to maternal-infant complications in the postpartum period. Systematic review in Latin American countries, 2013-2023. **Methodology:** a systematic review is carried out with a quantitative approach of scientific articles about foetal macrosomy, under the PRISMA method to identify, select, evaluate and synthesise all the studies selected in this research. 6 scientific articles from Latin American countries that meet the inclusion and exclusion criteria selected from databases such as Google Académico, EBSCO and PubMed are included. **Results:** it is obtained that the studied population is older than 20 years, the maternal gestational diagnosis that predominate is gestational diabetes with a 88.9%, in maternal complications the predominant one is postpartum haemorrhage with a 73.80% and the childhood complication that predominated is shoulder dystocia with 7.70% **Discussion:** fetal macrosomia is an important pathology in the countries presented in the results of this research, since it affects the state of health of both the baby and the mother, causing complications that can lead them to death, so it is important that this affectation can be prevented in time. **Conclusions:** if there is a significant relationship between fetal macrosomia, maternal gestational diagnosis and maternal-child complications in the postpartum period. **Keywords:** Fetal macrosomia, maternal gestational diagnosis, maternal-infantil complications in the postpartum.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1. Antecedentes del problema

Romero (2014) define la macrosomía fetal como una condición que se caracteriza por el desarrollo excesivo del feto con respecto a su peso, debido a diversas enfermedades diagnosticadas en la madre durante el periodo de gestación. Esta condición puede provocar complicaciones sanitarias tanto a la madre como al infante en el postparto. Por lo tanto, es de vital importancia brindar una atención prenatal especializada y de calidad tanto a la madre como al feto, con el fin de prevenir enfermedades que afecten la calidad de vida de ambos (pp. 16-17).

1.1.1.1 Antecedentes Internacionales

Castro (2014) realiza un estudio en México, titulado “Macrosomía fetal: incidencia, factores de riesgo asociados y complicaciones maternas en el hospital de ginecología y obstetricia del instituto materno infantil del estado de México, de julio 2010 a julio 2013”, cuyo objetivo primordial fue identificar la incidencia, factores de riesgo y principales complicaciones maternas atribuibles a macrosomía fetal, tomando como resultados y llegando a la conclusión que, la principal complicación materna con un 33% es el desgarro perineal, luego con un 12.8% para atonía uterina y un 12.8% para hemorragia (pp. 14-36).

Venero et al. (2014) realizan un estudio en Perú, titulado “Correlación entre el estado nutricional materno y la ganancia de peso gestacional con macrosomía fetal en el Hospital Uldarico Rocca 2014, cuyo objetivo primordial fue establecer la correlación entre el estado nutricional materno y la ganancia de peso gestacional con la macrosomía fetal, tomando como resultados que la prevalencia de sobre peso en las madres fue de 41.6 y de obesidad 12.1%, las puérperas tiene una

ganancia de peso más de lo recomendado por un 56.8%, llegando a la conclusión que si existe correlación entre ambas afectaciones (pp. 6-36).

Romero (2014) realiza un estudio en Paraguay, titulado “Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal”, cuyo objetivo primordial fue determinar los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal, tomando como resultados que 194 recién nacidos presentaron peso mayor a 4000g, las madres en su etapa gestacional presentaron obesidad y sobre peso (IMC > 30m/kg), también la edad a partir de los 26 años, además de un antecedente de bebé macrosómico, llegando a la conclusión que dependiendo del diagnóstico gestacional de la madre o su historial clínico, podría nacer un bebé macrosómico (pp. 16-23).

Marín et al (2015) realizan un estudio en Cuba, titulado “Morbilidad y mortalidad materna y perinatal en pacientes con macrosomía fetal”, cuyo objetivo primordial fue identificar la morbilidad y mortalidad materna y perinatal presente en pacientes con macrosomía fetal, tomando como resultados la hemorragia obstétrica es la principal morbilidad materna con 80 casos y el trauma al nacer la morbilidad perinatal más frecuente con 33 casos, llegando a la conclusión que la macrosomía fetal puede afectar en la calidad de vida tanto de la madre como el neonato (pp. 221-224).

Barbaran (2018) realiza un estudio en Perú, titulado “Prevalencia de macrosomía fetal en diabetes gestacional en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, enero a diciembre del 2017”, cuyo objetivo primordial fue determinar la prevalencia de macrosomía fetal en diabetes gestacional, tomando como resultados que la prevalencia de es de 27.50% y llegando a la conclusión que si hay correlación entre el factor de riesgo de diabetes gestacional para macrosomía fetal (pp. 3-36).

Agudelo et al. (2019) realizan un estudio en Colombia, titulado “Factores asociados a la macrosomía fetal”, cuyo objetivo primordial fue analizar factores clínicos y ganancia de peso en gestantes y su asociación con la macrosomía fetal, tomando como resultados y llegando a la conclusión que, si es probable un bebé macrosómico en gestantes con peso excesivo, sin embargo, es más probable en gestantes con diabetes gestacional (pp. 1-8).

De la Cruz (2019) realiza un estudio en Perú, titulado “Factores de riesgo asociados a Hipoglucemia Neonatal en el Hospital San José, Julio 2017-Julio 2018”, cuyo objetivo primordial fue determinar los factores de riesgo asociados a hipoglicemia en neonatos a término, tomando como resultados se encontraron 45 casos de hipoglicemia neonatal, llegando a la conclusión que la macrosomía es el principal factor de riesgo en la población de estudio (pp. 18-70).

Condor (2020) realiza un estudio en Perú, titulado “Factores asociados a hipoglicemia neonatal en el Hospital Huaycán de enero a diciembre del 2019”, cuyo objetivo primordial fue determinar los factores asociados a hipoglicemia neonatal, tomando como resultados y conclusión que al existir diabetes gestacional se incrementa 2,063 veces el riesgo de que el neonato presente hipoglicemia neonatal, además de que la macrosomía fetal incrementa 2,433 veces el riesgo de hipoglicemia neonatal (pp. 2-46).

Huacachi y Correa (2020) realizan un estudio en Perú, titulado “Características maternas asociadas al diagnóstico de macrosomía fetal en un Hospital III-1 de la capital de Perú”, cuyo objetivo primordial fue identificar cuáles son las características maternas asociadas al diagnóstico de macrosomía fetal, tomando como resultados que de 532 pacientes se obtuvieron 133 casos y llegando a la conclusión la efectiva correlación entre la diabetes gestacional y macrosomía fetal (pp. 76-80).

Villacorta (2020) realiza un estudio en Perú, titulado “Macrosomía fetal y complicaciones neonatales en el Hospital Iquitos César Garayar García de enero a diciembre 2018”, cuyo objetivo primordial fue determinar las complicaciones neonatales asociadas a la macrosomía fetal, tomando como resultados complicaciones como hipoglicemia con 48.1%, policitemia con 25.0%, taquipnea como un 16.3%, fractura de clavícula con 4.8%, depresión perinatal con 4.8% y por último cefalohematoma con 1.0%, llegando a la conclusión la gran cantidad de complicaciones por macrosomía fetal en el neonato (pp. 22-48).

Rodríguez (2021) realiza un estudio en Perú, titulado “Prevalencia y factores de riesgo asociados a desarrollo de hipoglucemia en recién nacidos macrosómicos del Hospital Sergio Ernesto Bernales, 2019, cuyo objetivo primordial fue determinar la prevalencia y la relación entre la hipoglucemia neonatal con la macrosomía de los recién nacidos, tomando como resultados que la tasa de prevalencia de recién nacidos macrosómicos con hipoglucemia es de casi 33 por cada 100, llegando a la conclusión que si existe la relación entre ambos problemas metabólicos (pp. 8-32).

1.1.1.2 Antecedentes nacionales

Segreda (2018) realiza un estudio en Costa Rica, titulado “Análisis descriptivo sobre el diagnóstico y tratamiento prenatal de la diabetes gestacional en las mujeres embarazadas egresadas, y los resultados maternos y neonatales en el servicio de obstetricia del Hospital México, del 1 de enero 2017 al 31 diciembre 2017”, cuyo objetivo primordial fue evaluar el manejo de las mujeres diagnosticadas con diabetes gestacional y sus posibles desenlaces maternos, en la población materna y neonatal, tomando como resultados, el trauma de parto es la condición más frecuente en la gestante con 27.83% y la hipoglucemia neonatal siendo la condición más frecuente en el neonato con 29.57%, seguida de la macrosomía fetal con 20.00% (pp. 11-20).

No se encontraron más antecedentes nacionales, lo cual es una justificante para la elaboración de este trabajo.

1.1.2 Delimitación del problema

La presente investigación es una revisión sistémica que se lleva a cabo mediante la búsqueda de artículos científicos de fuentes digitales sobre la macrosomía fetal y su relación con las complicaciones materno-infantiles en el postparto, según diagnóstico gestacional de la madre. Se utilizaron fuentes como Google Académico, EBSCO y Pubmed para acceder a los artículos pertinentes.

1.1.3 Justificación

El campo de la salud tiene temas que siempre serán de gran relevancia para los profesionales en Enfermería, sin embargo, con el paso del tiempo se dejan pasar por menos y por lo cual, es importante que Enfermería pueda actualizarse sobre la macrosomía fetal y sus complicaciones, para poder reforzar su conocimiento o adquirir nuevo conocimiento y puedan actuar ante complicaciones que se presenten en el salón de maternidad, ya sea por complicaciones en la madre o en el infante.

La macrosomía fetal es una patología grave, que tiene repercusiones negativas. Una de las complicaciones más importantes es la hiperglucemia fetal, la cual puede llegar a ocasionar la muerte del infante. Además, pueden causar complicaciones a la madre, como hemorragia o ruptura perineal. Por lo cual, este tema requiere un reconocimiento y actualización constante, con el fin de crear conciencia sobre la importancia de brindar atenciones prenatales eficientes, de calidad y adecuadas para prevenir complicaciones en el feto y la madre o brindar de manera correcta los cuidados cuando ya existen las complicaciones.

Con la presente investigación sistemática, se realiza un aporte a la ciencia ampliando el interés en la investigación sobre cómo una patología fetal es ocasionada por un diagnóstico gestacional materno y la cual va a tener complicaciones materno-infantiles. Se destaca la importancia del diagnóstico correcto y un tratamiento adecuado para evitar una cadena de causas y complicaciones o bien, cómo actuar ante las complicaciones que se presenten.

El objetivo de esta investigación es impactar de manera positiva en profesionales y estudiantes del área de la salud, beneficiando su conocimiento, brindándoles acceso a una investigación reciente, actualizada y con un contenido enriquecedor para mejorar su desempeño en el área laboral, ya que una vez obteniendo esta información valiosa, los profesionales en su quehacer podrán aplicar la importancia de la prevención de la macrosomía para evitar problemas de salud en la madre y el infante, educándolas con la importancia de llevar una vida saludable y por ende un embarazo saludable, con la implementación de buenos hábitos alimenticios y realizar ejercicio.

La importancia se basa en que los profesionales de Enfermería, aparte de estar capacitados para poder brindar cuidados de calidad, puedan educar con la información correcta a la madre o familia con los cuidados que deben de tener con el recién nacido y los cuidados de la madre para evitar infecciones en caso de existir herida. Es importante que los profesionales en Enfermería puedan brindar los cuidados de manera correcta cuando atiendan neonatos con complicaciones como fractura de clavícula, distocia de hombro, hipoglicemia neonatal, además de cuidados de calidad a la madre cuando presentan complicaciones como hemorragia posparto y estar siempre atentos a cualquier signo clínico, para evitar que estas complicaciones empeoren.

El motivo e interés del estudio de esta investigación se basa en las altas tasas de morbilidad neonatal por macrosomía fetal en otros países, que se atribuyen a factores de riesgo maternos. En la mayoría de los casos estos pueden ser tratados a tiempo con buena atención sanitaria.

Para la presente investigación se utiliza la teorizante de Ernestine Wiedenbach, ya que su teoría se basa en que la enfermería se enfoca en satisfacer las necesidades de ayuda percibidas por el paciente y estas necesidades son identificadas mediante una secuencia de pasos que ella menciona que son la clave para poder brindar cuidados de calidad a los pacientes según sus necesidades. Por ende, cuando una mujer está embarazada y tiene bebé macrosómico, ambos van a presentar necesidades personales, que el personal de enfermería es el encargado de reconocerlas y actuar inmediatamente.

1.2. REDACCIÓN DE PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación entre la macrosomía fetal según el diagnóstico gestacional de la madre, y las complicaciones materno-infantiles en el postparto, de países latinoamericanos, revisión sistemática, 2023?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

Determinar la macrosomía fetal según diagnóstico gestacional de la madre, relacionado con las complicaciones materno-infantiles en el postparto. Revisión sistemática en países latinoamericanos, 2013-2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar a la población materno-infantil durante el postparto en aspectos sociodemográficos.

Revisión sistemática en países latinoamericanos, 2013-2023.

- Identificar la macrosomía fetal según diagnóstico gestacional de la madre. Revisión sistemática

en países latinoamericanos, 2013-2023.

- Relacionar la macrosomía fetal con las complicaciones materno-infantiles en el postparto.

Revisión sistemática en países latinoamericanos, 2013-2023.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

No se generan alcances a lo largo de esta investigación.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Dentro de las limitaciones de esta investigación se encuentran bases de datos que para tener acceso a sus artículos solicita un pago o son privadas y no se puede obtener la información completa de esos artículos de interés.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.1.1 Parto

La Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que el parto es un proceso natural espontáneo, de bajo riesgo donde se da el nacimiento de un bebé, lo normal es que el parto se de a los nueve meses de gestación o entre las semanas 37 y 40 de gestación, ya que antes de eso se considera un nacimiento prematuro y el parto se puede complicar. El parto inicia con contracciones uterinas que van aumentando intensidad y frecuencias, además el cuello uterino se vuelve más delgado y dilatado.

Carvajal y Ralph (2018) mencionan que el parto vaginal es el tipo de parto más común en el que el bebé sale del útero hacia el exterior a través del canal vaginal, este inicia cuando la mujer está entre las semanas 37 y 42 de gestación, inicia con signos como contracciones uterinas que poco a poco van aumentando su intensidad o también cuando se rompe el saco amniótico. El parto vaginal se conforma de 3 fases o etapas que son: fase de dilatación, expulsión donde se da el nacimiento del bebé por el canal vaginal y finalmente el alumbramiento que se da la salida de la placenta (p. 42).

Carvajal y Ralph (2018) denominan que vez finaliza el alumbramiento, se da inicio al postparto inmediato que dura entre 24 horas a 48 horas, donde la madre y el bebé deben estar bajo supervisión por doctores y enfermeros, ya que en el postparto existen complicaciones como hemorragia ya sea por atonía uterina, fragmentos de placenta o por desgarros/laceraciones, además de infecciones (pp. 159-176).

El parto por cesárea es otro tipo de parto por el que se da el nacimiento del bebé, pero a través de una incisión quirúrgica en las capas del abdomen hasta llegar al útero de la madre, este procedimiento se realiza cuando existen complicaciones maternas o fetales que el parto vaginal puede empeorarlas, por lo cual se opta por cesárea siendo un proceso más seguro para ambos individuos (Schnapp, Sepúlveda y Robert, 2014).

2.1.2 Macrosomía fetal

Romero (2014) indica que la macrosomía fetal se refiere a la condición en la que un feto tiene un peso mayor a 4000 gramos y es grande para su edad gestacional. Esta condición puede ser una complicación para tanto la madre como para el bebé, y está asociada con diversas patologías maternas (pp. 16-17).

El mismo autor, menciona que las causas de la macrosomía fetal son: diabetes gestacional, antecedentes de macrosomía fetal, obesidad materna, aumento excesivo de peso durante el embarazo, que el sexo del bebé sea masculino, embarazo pasado de término, más de 40 semanas y la edad materna, mayores a 35 años (17-20).

Carvajal y Ralph (2018) mencionan que el diagnóstico más común para detectar la macrosomía fetal se realiza mediante controles prenatales y ecografías, que permiten estimar el peso del feto en función de su edad gestacional. Es crucial que los profesionales de la salud realicen controles prenatales de manera adecuada y de calidad para prevenir complicaciones materno-infantiles (pp. 78-86).

Las complicaciones por macrosomía fetal se dividen en dos, tanto para la madre como para el bebé:

Complicaciones maternas: desgarros o laceraciones en el aparato genital, hemorragia intraparto y postparto, rotura uterina.

Complicaciones neonatales: hipoglucemia neonatal, distocia de hombros, fractura de clavícula, obesidad infantil, síndrome metabólico y asfixia perinatal.

2.1.3 Macrosomía fetal según diagnóstico gestacional de la madre

La existencia de diversas investigaciones ha demostrado la relación entre la aparición de macrosomía fetal y distintos diagnósticos en la madre durante el periodo gestacional. Algunos de estos diagnósticos incluyen la diabetes gestacional mal controlada, obesidad materna y un aumento excesivo de peso durante el embarazo. Estos factores de riesgo pueden contribuir al desarrollo de macrosomía fetal, lo que puede tener implicaciones en la salud tanto de la madre como del bebé. Es importante tener en cuenta estos factores durante el control prenatal para prevenir y abordar adecuadamente la macrosomía fetal.

2.1.3.1 Diabetes gestacional

La diabetes gestacional se define como una condición en la que el páncreas no produce suficiente hormona de insulina durante el embarazo. La insulina es necesaria para permitir que la glucosa en la sangre entre a las células del cuerpo y sea utilizada como energía. Cuando el páncreas no produce suficiente insulina, se produce un aumento de glucosa en la sangre, lo que se conoce como hiperglucemia. Además, las células del cuerpo pueden tener dificultades para absorber la glucosa debido a la falta de insulina, lo que lleva al páncreas a producir más insulina de lo normal para ayudar a estas células. Sin embargo, este mecanismo puede llevar a la madre a desarrollar resistencia a la insulina (CDC, 2022).

Medina et al. (2017) sugieren que, durante el periodo de embarazo, se debe realizar un tamizaje universal a las gestantes con antecedentes familiares de diabetes, para detectar diabetes pregestacional entre las semanas 7 y 12 de embarazo. Posteriormente, se realiza la prueba de tolerancia oral a la glucosa entre las semanas 24 y 28 de embarazo para detectar diabetes gestacional (p. 95).

La diabetes gestacional está relacionada con la aparición de macrosomía fetal debido a que la principal hormona encargada del crecimiento fetal intrauterino es la insulina materna. Durante el segundo y tercer trimestre del embarazo, el páncreas produce un exceso de insulina en la madre, lo que afecta el crecimiento del feto y puede dar lugar a que sea grande para su edad gestacional (García, 2020).

2.1.3.2 Obesidad materna

La OMS (Organización Mundial de la Salud) (2021) define la obesidad como una condición de acumulación anormal o excesiva de grasa que resulta dañina para la salud del individuo, y puede ser causada por diversos factores como mala alimentación, genética o sedentarismo. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador importante utilizado para identificar el sobrepeso y la obesidad, calculado dividiendo el peso del individuo en kilogramos por la talla en metros al cuadrado (Kg/m^2). Un IMC igual o superior a 25 Kg/m^2 indica sobrepeso, mientras que un IMC igual o superior a 30 Kg/m^2 indica obesidad.

Moreno (2015) señala que la obesidad materna no solo afecta a la madre, sino que también puede tener consecuencias negativas para el feto. Debido a factores genéticos, el feto puede tener predisposición a tener un peso mayor para su edad gestacional, lo que puede llevar al desarrollo de macrosomía fetal (p. 21).

2.1.3.3 Aumento excesivo de peso durante el embarazo

Minjarez et al. (2013) señalan que, durante el embarazo, es normal que las mujeres gestantes aumenten de peso debido al crecimiento del útero, placenta y líquido amniótico, entre otros factores. Sin embargo, es importante evitar un aumento excesivo de peso durante el embarazo. La ganancia de peso recomendada dependerá del índice de masa corporal (IMC) de la gestante y de la atención nutricional recibida durante las consultas prenatales (pp. 161-162).

El Instituto de Medicina de Estados Unidos (2013) proporciona una guía sobre la ganancia de peso según el IMC inicial de la gestante antes del embarazo. Para gestantes con bajo peso antes del embarazo (IMC < 18.5), la recomendación de ganancia total de peso es de 12.7-18 kg. Para gestantes con peso normal antes del embarazo (IMC de 19.5-24.9 kg), la recomendación de ganancia total de peso es de 11-15.9 kg. Para gestantes con sobrepeso antes del embarazo (IMC de 25-29.9), la recomendación de ganancia total de peso es de 6.8-11 kg. Por último, para gestantes con obesidad antes del embarazo (IMC > 30), la recomendación de ganancia total de peso es de 5-9 kg (p. 14).

2.1.4 Complicaciones materno-infantiles en el postparto por la macrosomía fetal

Las complicaciones interfieren de manera negativa durante el proceso de parto, afectando la salud tanto de la madre como del infante. Estas complicaciones son en su mayoría traumáticas para ambos individuos (Castro, 2014).

2.1.4.1 Complicaciones maternas

Castro (2014) menciona que estas complicaciones están asociadas directamente a traumas físicos en el aparato reproductor femenino de la gestante, como hemorragia intraparto-postparto, desgarro vaginal o perineal, rotura y atonía uterinas. La mayoría de estas complicaciones pueden prevenirse

si se realiza un correcto control prenatal y, en algunos casos, se puede optar por una cesárea para evitar lesiones vaginales o perineales (pp. 21-30).

2.1.4.1.1 Hemorragia intraparto-postparto

Cruz y Flores (2020) denominan que, sin importar el proceso del parto, sea durante (intraparto) o después (postparto), cuando la madre acumula una pérdida mayor o igual a 1000 ml de sangre, acompañada de signos de hipovolemia, está presentando hemorragia. Es relevante mencionar que esta complicación obstétrica es la causa más común de mortalidad materna a nivel mundial (pp. 13-17).

Los mismos autores anteriores, hacen hincapié que este tipo de hemorragia intraparto-postparto se da por dos causas importantes. En primer lugar, debido a una atonía uterina, que se produce cuando los músculos del útero no se contraen adecuadamente, lo cual puede ocurrir a causa de un bebé macrosómico. En segundo lugar, las hemorragias pueden deberse a lesiones o desgarros vaginales, cervicales y vaginales causados también por un bebé macrosómico (pp. 13-17).

2.1.4.1.2 Desgarro vaginal o perineal

Pérez y Linares (2014) definen que un desgarro vaginal o perineal ocurre cuando la cabeza o el cuerpo del bebé son más grandes de lo que los músculos vaginales pueden estirar, lo que causa lesiones. Esta condición es una de las complicaciones obstétricas más comunes, y en la mayoría de los casos suele ser leve. Sin embargo, cuando ocurre en el contexto de un bebé macrosómico, esta complicación puede convertirse en una hemorragia que pone en riesgo la vida de la madre si no se controla adecuadamente (pp. 11-12).

El signo clínico que indica la presencia de esta complicación es la presencia de una lesión que no deja de sangrar y que en ocasiones puede requerir suturas, dependiendo del grado de desgarro.

Pérez y Linares (2014) mencionan que existen 4 tipos de desgarros perineales:

I Grado: este tipo consiste en una laceración superficial que afecta la comisura posterior de la vulva, la piel y mucosa vaginal.

II Grado: además de afectar la piel, también los músculos perineales, pero no del esfínter anal.

III Grado: afecta los músculos del esfínter anal, sin embargo, la mucosa rectal sigue íntegra y no se afecta.

IV Grado: este tipo de desgarro es el más agresivo, ya que afecta el esfínter y toda la mucosa rectal y se debe intervenir quirúrgicamente para reparar el daño causado.

2.1.4.1.3 Rotura uterina

DiPrieto y Prieto (2019) establecen que la rotura uterina es una complicación muy rara, pero puede ocurrir en gestantes que tienen antecedentes de cesárea o cirugía uterina. Cuando una gestante tiene un bebé macrosómico, existe la predisposición de que el útero se desgarre en la cicatriz previa, lo que puede provocar un sangrado excesivo. Además, aumenta el riesgo de que el embarazo no llegue a término, ya que el feto puede morir por falta de madurez en sus órganos (pp. 68-69).

2.1.4.1.4 Atonía uterina

La atonía uterina es una complicación de gran relevancia, ya que puede provocar hemorragia postparto debido al sangrado excesivo. Se produce cuando los músculos del útero no se contraen

adecuadamente, lo que provoca que el útero aumente de tamaño al ser palpado, algunas de sus causas incluyen la presencia de un bebé macrosómico (Saravia, 2019).

2.1.4.2 Complicaciones infantiles

Castro (2014) menciona que estas complicaciones tienen altas tasas de morbilidad neonatal a nivel mundial, afectando directamente al neonato durante el proceso de parto. Algunas de las complicaciones incluyen hipoglucemia neonatal, asfixia perinatal, distocia de hombro y fractura de clavícula (pp. 21-30).

2.1.4.2.1 Hipoglucemia neonatal

Gómez (2017) indican que la hipoglucemia neonatal se establece cuando el valor de glucosa en sangre del recién nacido es menor o igual a 47 mg/dl. Los síntomas y signos que presenta el neonato incluyen taquipnea, apnea, diaforesis, irritabilidad y convulsiones (p. 23).

Condor (2020) define la hipoglucemia neonatal como una complicación con tasas significativas de morbilidad neonatal, asociada a causas como la diabetes gestacional, donde la hiperglucemia materna resulta en hiperglucemia fetal y al nacer, el neonato sufre una disminución o interrupción de la glucosa. Como respuesta, el páncreas produce mucha insulina, dando lugar a una hipoglucemia neonatal. Otra causa también es la macrosomía fetal. Cuando esta condición no es tratada a tiempo, puede repercutir en el neonato causándole daños neurológicos (pp. 12-25).

2.1.4.2.2 Asfixia perinatal

La asfixia perinatal es una complicación que se refiere a una anomalía en el intercambio gaseoso fetal, es decir, una falta de oxígeno que experimenta el feto alrededor del nacimiento. Esta complicación se asocia a la macrosomía fetal, ya que en la mayoría de los casos los bebés

macrosómicos tienen dificultades para pasar por el canal vaginal debido a su tamaño, lo que prolonga el parto y puede llevar a que el neonato se quede sin oxígeno. En algunos casos, esto puede ocasionar la muerte perinatal si no se interviene de inmediato (Romero et al. 2016).

2.1.4.2.3 Distocia de hombros

Neukirch y Vico (2020) definen la distocia de hombros como una complicación que ocurre durante el parto, cuando uno o ambos hombros del feto quedan atascados dentro de la pelvis materna después de la expulsión de la cabeza. Esta condición se asocia a la macrosomía fetal, ya que un bebé macrosómico, al ser grande para su edad gestacional, puede tener dificultades para pasar por la cavidad pélvica. En la mayoría de los casos, esta complicación requiere de la intervención de maniobras obstétricas para liberar los hombros del feto y evitar la asfixia perinatal (pp. 1-6).

2.1.4.2.4 Fractura de clavícula

La fractura de clavícula es una de las complicaciones óseas más traumáticas para el recién nacido durante el parto. Esta condición se presenta principalmente en bebés macrosómicos que experimentan distocia de hombros durante un parto prolongado. Cuando el profesional de la salud interviene con maniobras obstétricas para facilitar el descenso del feto, si se realizan de manera incorrecta, pueden causar fracturas en el neonato, como la fractura de clavícula (Suárez, 2016).

2.2 MODELOS Y TEORÍAS

2.2.1 Teoría de Ernestine Wiedenbach, el útil arte de la enfermera clínica

La mujer que experimenta por primera vez el proceso del embarazo se enfrenta a muchos cambios físicos y emocionales. Este proceso requiere de atención y cuidado tanto para la madre como para el bebé, con el objetivo de prevenir enfermedades o complicaciones que puedan afectar la salud

de ambos. En ocasiones, la gestante puede desconocer cómo debe cuidarse durante el embarazo para evitar estas complicaciones, y es aquí donde interviene el profesional de enfermería con su arte de cuidar basado en conocimientos para velar por el bienestar del paciente y satisfacer sus necesidades, integrando la filosofía, objetivos, práctica y arte.

Enfermería desde una perspectiva clínica, tiene un papel fundamental en los controles prenatales que la gestante debe realizar durante el embarazo. Durante la primera consulta prenatal, el profesional debe observar y evaluar los comportamientos y hábitos de la paciente, que pueden ser compatibles o incompatibles con el bienestar de la madre y del feto; por ejemplo, se debe verificar si la gestante fuma, consume alcohol, realiza ejercicio, se alimenta adecuadamente o presenta desnutrición. También se deben identificar factores de riesgo como el sobrepeso, la obesidad y la diabetes gestacional (Caja Costarricense de Seguro Social, 2009).

El profesional tiene como deber esencial, investigar e indagar a fondo el porqué del comportamiento del paciente, si lo realiza por gusto, por necesidad ya sea por falta de recursos económicos, por falta de conocimiento, porque hay un antecedente familiar de fondo o bien no hay respuesta para ese comportamiento. Además, determina la causa del malestar o incapacidad, ya sea si la gestante no se alimenta bien porque no tiene los recursos económicos necesarios y, por ende, satisface su necesidad de hambre con alimentos inadecuados que no aportan los minerales o vitaminas que favorecen su bienestar y el del feto (Organización Mundial de la Salud, 2016).

La paciente en conjunto con el profesional de enfermería, determinan si pueden resolver el problema o si hay necesidad de ayuda. Sin embargo, en la mayoría de los casos, las gestantes siempre requieren educación, ya que están experimentando una nueva etapa y necesitan comprender cómo alimentarse y cuidarse para evitar enfermedades como la obesidad, el sobrepeso

y la diabetes gestacional, que puedan dar lugar a una macrosomía fetal y ser perjudiciales para la salud materna, con complicaciones en el parto o posparto, como hemorragia, desgarros vaginales o perineales, rotura uterina o atonía uterina, y complicaciones en el infante, como hipoglucemia neonatal, asfixia perinatal, distocia de hombros y fractura de clavícula (Caja Costarricense de Seguro Social, 2009).

Lo más importante es que enfermería debe comprobar en cada consulta prenatal que el embarazo progrese correctamente, realizando ecografías de manera adecuada para verificar el bienestar fetal. Además, debe tomar medidas antropométricas de la gestante para registrar su ganancia de peso y evaluar si es adecuada para su IMC. Es importante educar a la gestante sobre la ganancia de peso total y adecuada que puede tener durante el embarazo y asegurarse de que haya comprendido la información proporcionada. También se deben realizar pruebas de tolerancia oral o tamizaje para evaluar el posible riesgo de diabetes gestacional (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Lo anterior mencionado, engloba toda una relación cercana con el paciente, cuidando su bienestar, tanto para el profesional de enfermería como para el paciente y su entorno, aplicando los metaparadigmas de enfermería que Elizalde et al (2021) denominan que son los siguientes: persona, entorno, salud y cuidado (p. 27).

Persona: es el individuo, receptor de los cuidados, se considera sano o enfermo que presenta necesidades individuales y colectivas.

Entorno: se consideran circunstancias, condiciones e influencias que rodean a un individuo y afectan a su comportamiento y desarrollo.

Salud: la OMS (Organización Mundial de la Salud), lo define como un estado de completo bienestar físico, social y mental, no solamente la usencia de afectaciones o enfermedades.

Cuidado: es el servicio de ayuda que brinda el profesional en Enfermería, dependiendo de las necesidades percibidas.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se trata de una revisión sistemática con un enfoque cuantitativo de la literatura existente. Según Vega et al. (2014), esta metodología involucra la recopilación de datos mediante la medición numérica de diversos artículos científicos e investigaciones de tesis. El objetivo es realizar un análisis cuantitativo de las características o variables relacionadas con la macrosomía fetal, los factores gestacionales de la madre y las complicaciones materno-infantiles en el postparto asociadas a ello.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación consta de una revisión sistemática de tipo descriptivo, en la cual no se manipulan los datos por parte del investigador. En su lugar, se enfoca en la recopilación y análisis de estudios que demuestran la efectividad de diferentes diagnósticos gestacionales maternos en la aparición de una enfermedad fetal, como la macrosomía fetal. Los resultados obtenidos permiten identificar complicaciones de salud materno-infantil en el período postparto asociadas a esta condición.

3.3 DISEÑO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Para efectos de esta investigación, se utiliza un diseño no experimental de tipo transversal, ya que no se manipula ninguna variable y los datos son seleccionados o recogidos en un único momento.

El método utilizado en esta investigación es el método PRISMA, el cual ha sido utilizado previamente por Page et al. (2021). El método PRISMA es una guía metodológica ampliamente reconocida para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar estudios. Es el método adecuado para llevar a cabo una revisión sistemática y un metaanálisis de ensayos clínicos, ya que garantiza que

se cumplan los requisitos necesarios para presentar la información de manera precisa, clara y transparente mediante una lista de comprobación.

3.3.1 Pregunta de investigación

La pregunta de investigación en esta revisión se ha formulado utilizando el acrónimo PICO, que permite identificar la población de estudio, el tipo de intervención, la comparación y el resultado deseado. Es fundamental realizar una búsqueda exhaustiva de estudios similares y analizar si sus resultados son relevantes y contribuyen al campo científico.

Tabla 1. Componentes de la pregunta PICO

Acrónimo y componente	Descripción del componente
P: Población	Mujeres gestantes.
I: Intervención	Macrosomía fetal según diagnóstico gestacional materno.
C: Comparación	No aplica.
O: Resultados	Complicaciones materno-infantiles en el postparto.

Fuente: elaboración propia, 2023.

¿Cuál es la relación entre la macrosomía fetal según el diagnóstico gestacional de la madre, y las complicaciones materno-infantiles en el postparto, de países latinoamericanos, revisión sistemática, 2023?

3.3.2 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión para la búsqueda bibliográfica se delimitaron por el tiempo de publicación, la población, el idioma, el tipo de estudio y los países de interés.

3.3.2.1 Criterios de inclusión

- Artículos científicos o tesis con un periodo de tiempo de publicación entre los años 2013 y 2023.
- Artículos científicos o tesis que abordan población de mujeres con gestación única con bebé macrosómico.
- Artículos científicos o tesis únicamente en idioma español e inglés.
- Tipos de estudios como estudios de caso control y de cohorte.
- Artículos o tesis procedentes de países latinoamericanos.

3.3.2.2 Criterios de exclusión

- Artículos científicos o tesis que incluyan mujeres con gestación múltiple.
- Artículos o tesis que no incluyan macrosomía fetal.
- Artículos o tesis escritos en el idioma en portugués.
- Tipos de estudios de revisión sistemática.

3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis de esta investigación son mujeres gestantes con embarazo único de países latinoamericanos.

Las publicaciones cuentan con arbitraje durante su revisión y provienen únicamente de países internacionales, distribuidos de la siguiente manera: Perú 30%, Colombia 10%, México 10% y Cuba 10%.

3.4.1 Tipos de estudios

Los estudios cuantitativos son de gran relevancia ya que se basan en comprender frecuencias, patrones, promedios, correlaciones y relaciones de causa y efecto, además de probar o confirmar teorías o hipótesis mediante un análisis estadístico (Caballero, 2014).

Los estudios de cohorte se caracterizan porque el investigador realiza una comparación entre grupos de personas con el objetivo de buscar factores de riesgo que puedan asociarse al desarrollo de este, teniendo el grupo de expuesto y no expuesto, sin tener control sobre la exposición a los factores que se están evaluando (Manterola et al., 2019).

Los estudios de casos y controles son estudios que se van a basar en la recopilación de datos ya existentes. Este tipo de estudio permite el análisis comparativo de dos grupos conformados por personas, el primer grupo llamado “casos” tiene que estar conformado por personas han desarrollado una enfermedad y el segundo grupo llamado “controles” tiene que estar conformado por personas que no presentan la enfermedad, esto con el fin de realizar un estudio siendo el objetivo principal el determinar si la frecuencia de aparición de una variable en estudio es diferente en los casos respecto a los controles (Manterola et al., 2019).

3.4.2 Población

La población de estudio se define como el conjunto de elementos que conforman la totalidad de las unidades de análisis y son necesarios para la selección de la muestra (Arias, Villasís y Miranda, 2016). La población total de esta investigación es de 45,180 madres con recién nacidos.

3.4.3 Muestra

Para la presente investigación se determina la muestra que será representativa de la población, manteniendo las características generales de dicha población (Condori, 2020). La muestra total de la presente investigación es de 16,984 madres con bebé macrosómico.

3.5 OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

En la operacionalización de las variables, se examina cada variable de forma individual para definir cómo se observa y mide cada característica del estudio. Esto se realiza utilizando un cuadro previamente estructurado (Refutan & Martínez, 2014), (ver anexo 5).

3.6 BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN

Se realizó la búsqueda de información para la presente investigación en bases de datos como Google Académico, EBSCO y PubMed.

3.6.1 Estrategia de búsqueda

Para llevar a cabo la búsqueda de información en el contexto de esta investigación, se consideran fuentes primarias como artículos y tesis. Se emplean descriptores de salud o términos MeSH en cada base de datos, priorizando el idioma español, pero también incluyendo el inglés. Para

respaldar esta búsqueda, se utiliza el acrónimo PICO, que determina los siguientes descriptores para la investigación.

Tabla 2. Descriptores en salud

DESCRIPTOR	ESPAÑOL	INGLÉS
Macrosomía fetal.	X	X
Diagnóstico gestacional materno.	X	X
Complicaciones materno-infantiles en el postparto.	X	X
Complicaciones maternas en el postparto.	X	X
Complicaciones infantiles en el postparto.	X	X

Fuente: elaboración propia, 2023.

3.6.2 Relaciones entre conceptos

También, para la búsqueda de información, se relacionan descriptores o conceptos con el fin de responder a la pregunta PICO de la investigación. Primeramente, se establece la relación entre la macrosomía fetal y el diagnóstico gestacional materno. Posteriormente, se analiza la relación entre

la macrosomía fetal y las complicaciones materno-infantiles en el postparto. Por otro lado, también se determina la relación entre la macrosomía fetal y las complicaciones maternas en el postparto, así como la relación entre la macrosomía fetal y las complicaciones infantiles.

Tabla 3. Relaciones entre conceptos

CONCEPTO	RELACIÓN	CONCEPTO
Macrosomía fetal	Relacionado con	Diagnóstico gestacional materno.
Macrosomía fetal	Relacionado con	Complicaciones materno-infantiles en el postparto
Macrosomía fetal	Relacionado con	Complicaciones maternas en el postparto.
Macrosomía fetal	Relacionado con	Complicaciones maternas en el postparto.

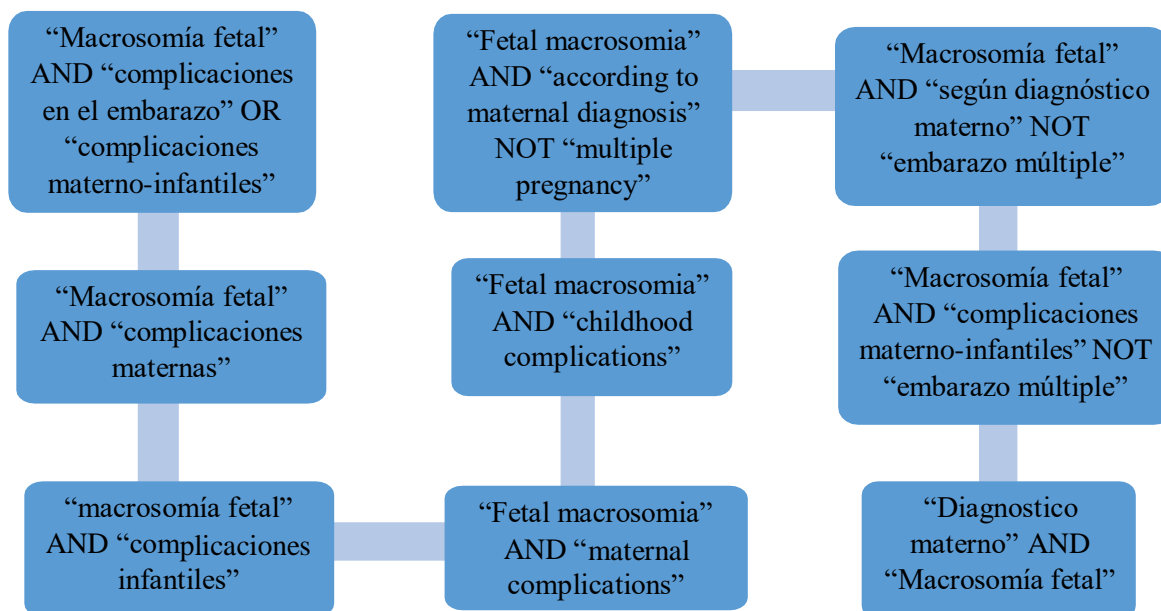
Fuente: elaboración propia, 2023.

3.6.3 Diagrama de flujo o algoritmo de búsqueda

Para este punto, de acuerdo con los descriptores mencionados anteriormente, se utilizan los operadores booleanos AND, OR y NOT para facilitar la búsqueda de información. Además, se aplica un filtro relacionado con el idioma, ya que en esta investigación se incluyen únicamente

artículos en inglés y español. También se realizó un filtro basado en el año, limitando los años de interés desde 2013 hasta 2023 y por último se realizó el diagrama de flujo.

Fig. 1 *Flujograma de búsqueda. Fuente: elaboración propia, 2023.*



3.7 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS

La presente revisión sistemática se ha desarrollado siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (Page et al., 2021). Se utilizó la lista ampliada de verificación de 27 ítems como guía para la ejecución, dividiendo el proceso en fases y distinguiendo las variables de estudio.

El proceso de revisión se inició abordando los ítems 1, 4 y 5 de PRISMA. El ítem 1 se refiere a la selección del tema de investigación, donde se estableció el enfoque en el estudio de la macrosomía fetal y sus complicaciones sanitarias materno-infantiles en países latinoamericanos durante el

período de 2013 a 2023. Los ítems 4 y 5 se utilizaron para definir los objetivos de la revisión y los criterios de inclusión y exclusión de los estudios considerados.

Asimismo, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión descritos en el apartado anterior para la selección de los artículos que forman parte de esta revisión. Estos criterios incluyen el diseño del estudio, la población de interés y la temática abordada. Además, se revisaron y analizaron investigaciones previas, teorías y conceptos clave relacionados con la macrosomía fetal y las complicaciones sanitarias materno-infantiles en el postparto.

3.8 EXTRACCIÓN DE LOS DATOS

La búsqueda de datos se realizó en tres etapas de filtrado, que tuvo lugar desde la segunda semana de junio hasta la primera de julio de 2023. En la primera etapa, se buscaron los antecedentes de investigación y se llevó a cabo la revisión sistemática. Se identificaron datos generales relacionados con las palabras clave de los estudios, y se realizó una exhaustiva búsqueda en varias bases de datos electrónicas, como Google Académico, EBSCO y PubMed.

En la segunda etapa, se aplicó la matriz de PRISMA y los criterios de inclusión y exclusión de la investigación para poder descartar e incluir artículos, primero leyendo título completo, luego resumen y por último texto completo y se realizó la extracción de datos de estos. Por último, en la tercera etapa se validó la extracción de datos y se utilizó FLC 3.0, una aplicación web que permite analizar la calidad y validez de los estudios utilizados en la revisión sistemática. En esta etapa, se llevó a cabo una verificación cruzada de los datos extraídos y se completó una ficha bibliográfica titulada "matriz de artículos". Esta ficha contiene los elementos necesarios para registrar los datos

extraídos, como el título del estudio, los autores, el año de publicación, el objetivo del estudio, el diseño del estudio, los principales resultados, las conclusiones y las observaciones.

3.9 LECTURA CRÍTICA

La lectura crítica de los estudios seleccionados desempeña un papel fundamental en la evaluación y valoración de la información contenida en ellos. En este proceso, se aplicaron criterios específicos para evaluar la veracidad y la calidad de los resultados obtenidos. Para el desarrollo de este apartado, se utilizó FLC 3.0, una aplicación web que permite analizar la calidad y validez de los estudios utilizados en la revisión sistemática (Ver anexo 7). Mediante esta herramienta, se analizaron diferentes elementos que los estudios deben cumplir, como las metodologías empleadas, el tamaño de la muestra, los criterios de selección, los resultados, las conclusiones y la validez externa. La lectura crítica se aplicó a los 6 estudios elegidos para la presente investigación y disponibles en cada base de datos como Google Académico, EBSCO y PubMed.

La clasificación de criterios o niveles de evidencia del Centre for Evidence Based Medicine (CEBM) de Oxford, se utilizaron para darle mayor calidad a la investigación, ya que estos niveles ayudan al investigador a saber la calidad de los artículos en revisiones sistemáticas (Camaño, 2019).

Camaño (2019) clasifica los grados de recomendación según Oxford de esta manera; en la categoría A se incluyen estudios de pruebas diagnósticas con un nivel de evidencia Ia o Ib, en la categoría B se incluyen estudios de pruebas diagnósticas con un nivel de evidencia I, en la categoría C se incluyen estudios de pruebas diagnósticas con un nivel de evidencia III, por último, en la categoría D se incluyen estudios de pruebas diagnósticas con un nivel de evidencias IV.

Camaño (2019), menciona también los niveles de evidencia científica según Oxford, que se clasifican de la siguiente manera:

- Nivel: 1-A: conformado por revisiones sistemáticas con homogeneidad, estudios controlados y aleatorizados, comprobables y contrastables en diferentes poblaciones.
- Nivel: 1-B: conformado por estudios de cohortes controlados y con elevado nivel de seguimiento, que validan la calidad con estándares de referencia en aspectos como el diagnóstico.
- Nivel 1-C: en este nivel se encuentran estudios que reflejan la eficiencia y efectividad a partir de la práctica clínica, teniendo en cuenta diferentes variables.
- Nivel 2-A: en el siguiente nivel se encuentran revisiones sistemáticas con homogeneidad e incluyendo ensayos controlados o de cohorte.
- Nivel 2-B: los estudios incluidos en este nivel son de cohorte por lo general, con un seguimiento incompleto y sin ensayos controlados de calidad, además estudios retrospectivos y estudios que se limitan a revisar la evidencia posible.
- Nivel 3-A: en este nivel se incluyen revisiones sistemáticas de casos y controles con homogeneidad.
- Nivel 3-B: los estudios incluidos en este nivel son estudios de casos y controles individuales en lo que, si se lleva a cabo un análisis objetivo basado en un estándar de referencia, pero que no se lleva a cabo en todos los sujetos del estudio.
- Nivel 4: este es uno de los niveles de evidencia más bajo, debido a que no se realiza un análisis grande, incluye estudios de casos, cohorte y casos y controles de baja calidad.

- Nivel 5: el nivel más bajo de evidencia científica debido a que incluye únicamente la opinión de expertos sin que exista un respaldo teórico o un documento.

3.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la presente investigación, que se trata de una revisión sistemática, se seleccionan fuentes primarias, como artículos científicos y tesis académicas, que cumplan con principios éticos. Estos estudios deben respetar el derecho a la privacidad y confidencialidad de las personas involucradas, así como contar con su consentimiento informado, donde se explique claramente cómo se utilizarán sus datos. Es fundamental que toda investigación implemente estrategias para proteger la privacidad de los participantes o involucrados, y establecer cómo el investigador accederá a la información (CEPAL, 2020).

El conflicto de intereses en una investigación se refiere a situaciones en las que el juicio del investigador, relacionado con un interés primario, puede verse indebidamente influenciado por un interés secundario. Por lo tanto, es importante establecer de manera transparente los conflictos de intereses de todos los responsables de realizar un trabajo de investigación. En el caso de la presente investigación, se asegura que todos los estudios incluidos no presentan conflictos de intereses y no tienen relaciones con financiamientos externos (Herrera, 2016).

Ramírez y García (2015), mencionan en su documento “Guía sobre el plagio” que, según la Real Academia Española, el plagio se define como la acción de copiar obras ajenas, dándolas como propias, omitiendo el derecho al autor, es decir cuando en un trabajo de investigación no se cita correctamente al autor o se omite por completo en un párrafo, dándolo como propio. En la presente

investigación de revisión sistemática se utilizan las normas de citación de artículos y documentos científicos según el formato APA (p. 2).

CAPÍTULO IV

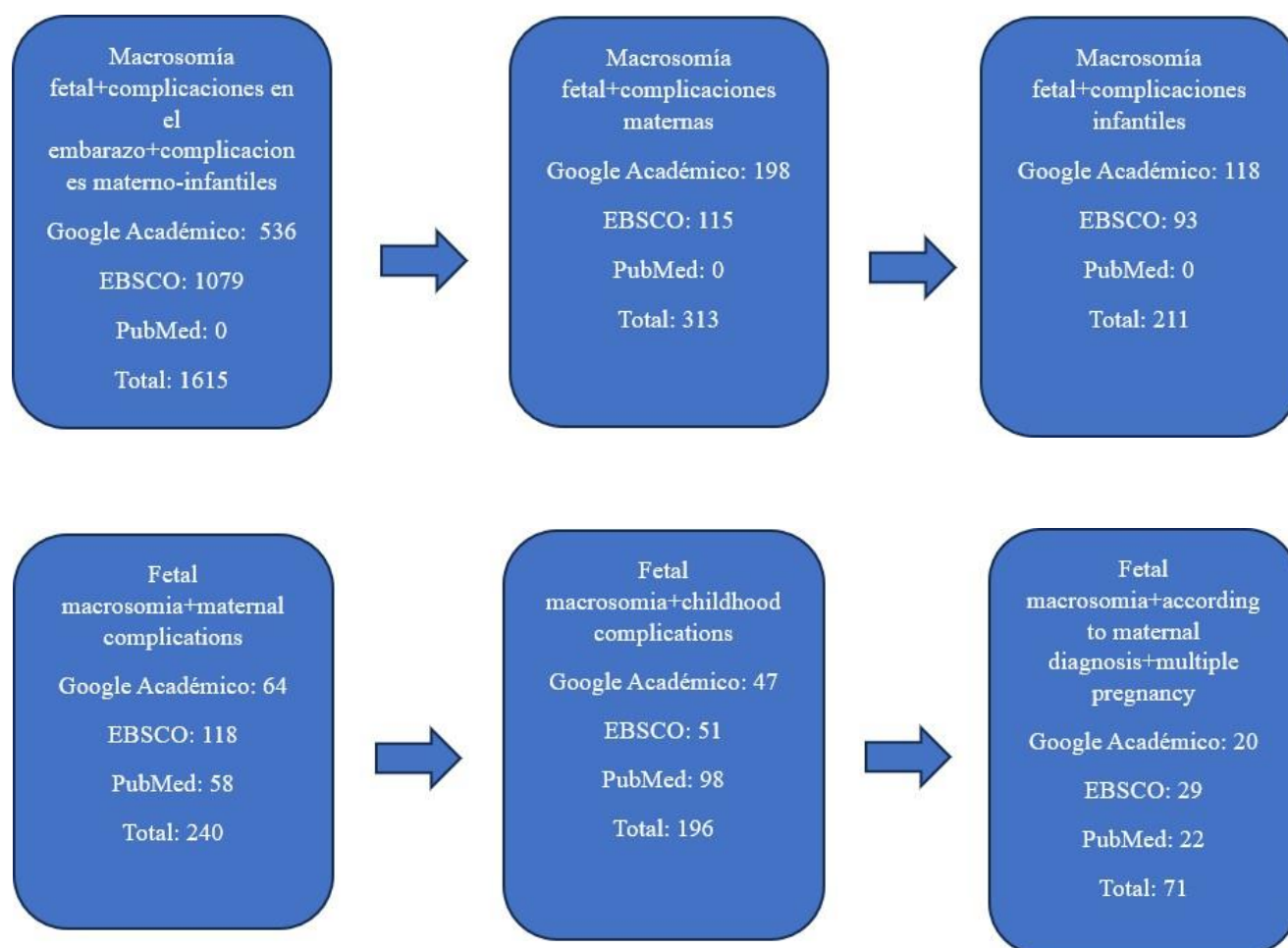
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo del presente estudio es señalar la evidencia científica disponible referente al tema de Macrosomía fetal según diagnóstico gestacional de la madre, relacionado con las complicaciones sanitarias materno-infantiles en el postparto, revisión sistemática en países Latinoamericanos, 2013-2023, mediante una revisión sistemática de literatura científica.

4.1.1 Resultados de la búsqueda bibliográfica

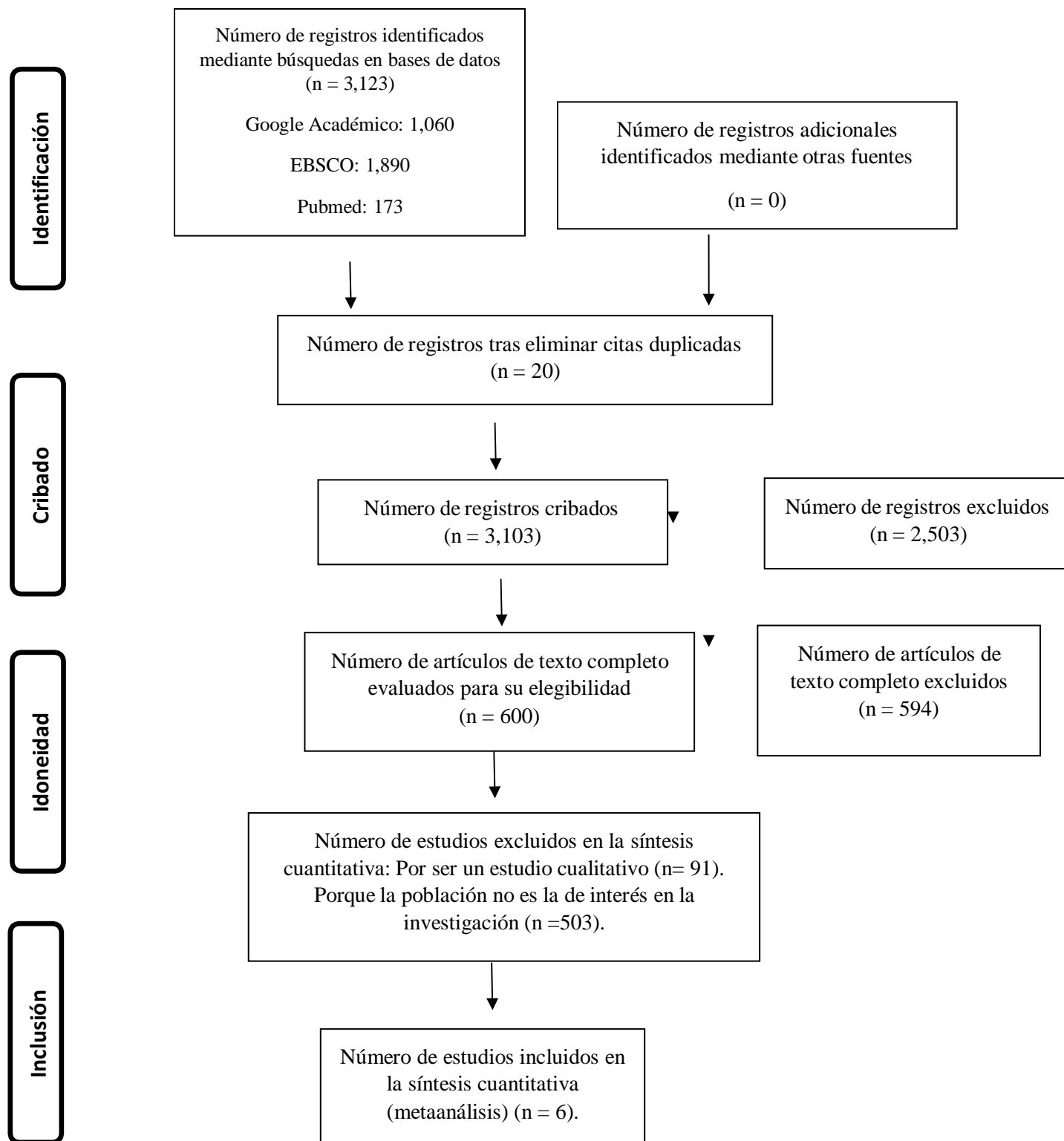
Fig. 2 Matriz de artículos. Fuente: elaboración propia, 2023.





La elección de estos artículos se basa en criterios específicos que aseguran la calidad y pertinencia de la información recopilada. Para proporcionar una representación visual del proceso de selección de estudios, se presenta una matriz de búsqueda (ver Figura 2), la cual detalla la cantidad de registros identificados inicialmente en cada base de datos, para poder realizar el diagrama de flujo bajo la metodología PRISMA y posteriormente iniciar con la elección de los 6 artículos incluidos en el presente estudio de revisión sistemática, como se presenta a continuación:

Fig. 3 Flujograma de metodología PRISMA. Fuente: elaboración propia, 2023.



Cómo se logra observar, se realizaron búsquedas en tres bases de datos principales: Google Académico, EBSCO y PubMed, generando un total de 3,123 registros. Luego, en la etapa de cribado, se eliminaron eficientemente 20 duplicados, quedando un total de 3,103, posteriormente se excluyeron 2,503 registros que no cumplían con los criterios de elegibilidad, reduciendo el conjunto registros para la etapa de elegibilidad, basándose en una evaluación superficial de los títulos, quedando un total de 600 registros.

Tras evaluar estos registros, se excluyeron 594 por no cumplir con los criterios establecidos en una lectura profunda en la variables o metodologías empleadas. Finalmente, se eliminaron 91 artículos por ser estudios cualitativos y se eliminaron 503 artículos porque la población no es la de interés en la presente investigación, por lo cual se identificaron y seleccionaron 6 artículos que cumplían con los criterios de elegibilidad.

La revisión sistemática ha posibilitado la identificación y selección de 6 artículos relevantes, todos publicados en el intervalo temporal de 2013 a 2023. Este conjunto de estudios consta de 3 artículos obtenidos EBSCO, 2 de Google Académico y 1 de PubMed. La elección de estos artículos se sustenta en criterios específicos que garantizan la calidad y pertinencia de la información recopilada.

A continuación, para complementar la comprensión del proceso de selección y enriquecer la visión sobre la revisión sistemática realizada, se presenta la tabla de matriz de inclusión de artículos científicos, donde se pretende detallar la calidad metodológica de cada estudio y el grado de calidad de cada artículo.

Tabla 4. Matriz de inclusión de artículos

Título	Autor	Metodología	Resultados	Calidad del artículo
<p>Macrosomía fetal: Incidencia, factores de riesgo asociados y complicaciones maternas en el hospital de ginecología y obstetricia del instituto materno infantil del estado del estado de México, de julio 2010 a julio 2013.</p>	<p>Elier Raúl López Castro</p>	<p>Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal y de tipo observacional.</p>	<p>La incidencia de macrosomía fetal fue de 1.85%, la edad de las madres que más predominó fue 26 años, además de que la obesidad materna fue el factor de riesgo más relevante. Entre las complicaciones maternas la principal fue el desgarro perineal y en los neonatos las complicaciones más relevantes fueron distocia de hombros, asfixia y fractura de clavícula.</p>	<p>Alta</p>
<p>Relación de la macrosomía fetal y las complicaciones maternas y neonatales en el hospital de San Juan de Lurigancho del año 2018.</p>	<p>Joselyn Renee Luna Quiñones</p>	<p>Estudio cuantitativo de tipo observacional descriptivo correlacional, de corte transversal.</p>	<p>El total de las gestantes eran menores de 30 años y eran ama de casa, con grado de instrucción secundaria. Las gestantes de este estudio estuvieron dentro de la edad gestacional adecuada de 37 a 40 semanas con 55,4% relacionando a segundigestas con controles prenatales insuficientes de 56,9% y gestante con sobre peso 50,8%. La complicación materna que predominó fue la hemorragia posparto con 73.8% y el desgarro vaginal con 56.9%.</p>	<p>Alta</p>
<p>Factores asociados a la macrosomía fetal</p>	<p>Vanessa Agudelo Espitia, Beatriz Elena Parra Sosa y Sandra Restrepo Mesa.</p>	<p>Estudio de casos y controles, utilizando registros de información secundaria.</p>	<p>Del total de participantes, 44,3% tuvieron exceso de peso pregestacional y 48,4% ganancia de peso gestacional excesiva. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en las variables índice de masa corporal pregestacional, ganancia de peso gestacional, diabetes gestacional y tipo de parto. Según el modelo de</p>	<p>Alta</p>

Factores de riesgo maternos y fetales en recién nacidos con macrosomía.	Sandi Jiménez Puñales, Rogelio Jesús Pentón Cortés, Vivian de las Mercedes Cairo González, Raisa Cabrera Blanco, Leonardo Alberto Chávez Betancourt y Maria del Carmen Álvarez Miranda.	Estudio observacional descriptivo y transversal	regresión, fue 3.5 veces más probable un recién nacido macrosómico en mujeres con ganancia de peso gestacional excesiva y fue dos veces más probable en aquellas que presentaron diabetes gestacional. De las mujeres con exceso de peso pregestacional el 63% tuvieron ganancia de peso excesiva. El mayor número de nacimientos macrosómicos ocurrieron entre 20-34 años, predominaron la obesidad materna y el peso aproximado fetal mayor o igual a 4 500 gramos en las pacientes con parto distócico. El mayor número de recién nacidos pesaron entre los 4500 gramos a 4999 gramos, y la mayoría de las pacientes tenían uno o más factores de riesgo para la macrosomía.	Alta
Macrosomía fetal en un hospital del Ministerio de Salud del Perú, de 2010 a 2014.	Rosa Gutarra Vilchez, Cesar Conche Prado, Josefina Mimbela Otiniano e Ingrid Yavar Geldres	Estudio observacional, transversal y retrospectivo.	La muestra de estudio fue de 16,060 recién nacidos y la prevalencia de macrosomía fetal de 8.1%. Los factores de riesgo identificados para macrosomía fetal fueron: obesidad, postérmino, sobrepeso, multiparidad y sexo masculino.	Alta
Correlación entre el estado nutricional materno y la ganancia de peso gestacional con macrosomía fetal en el hospital Uldarico Rocca 2014.	Amadeo Espinoza Venero y Gina Romero Miranda.	Estudio aplicado, retrospectivo, transversal y descriptivo.	Se estudió a 190 puérperas y sus recién nacidos. Los resultados mostraron que el 50% de los recién nacidos (n=95) tuvieron peso al nacer igual o > 4kg (macrosómicos). El 54% de las madres (n= 102) presentaron sobrepeso u obesidad al inicio del embarazo mientras que el 57% (n= 108) ganó peso	Alta

gestacional por encima de lo recomendado según su estado nutricional pregestacional. Se halló correlación positiva y significativa entre la ganancia de peso gestacional y peso al nacer.

Fuente: elaboración propia, 2023.

Como se observa en las tablas anteriores, los artículos abordan la problemática de estudio desde perspectivas diversas, y esto se puede determinar desde los títulos, ya que los mismos son descriptivos y proporcionan una visión general del contenido, mientras que la variada metodología empleada, que incluye estudios descriptivos, observacionales, de casos y controles, enriquece la revisión al ofrecer un análisis integral.

En cuanto a la calidad de los artículos se clasifican uniformemente como “alta”, sugiriendo con ello, que cada estudio cumple con estándares metodológicos rigurosos. Ahora, para complementar esta evaluación y proporcionar una visión más completa, se procede a presentar matriz con el nivel de evidencia y recomendación de Oxford, lo cual va a permitir tener una visión más detallada del nivel de certeza e importancia clínica de la revisión sistemática.

Tabla 2. Matriz nivel de evidencia y recomendación Oxford

Título	Autor	Calidad del artículo	Nivel de evidencia	Nivel de recomendación
Macrosomía fetal: Incidencia, factores de riesgo asociados y complicaciones maternas en el hospital de ginecología y obstetricia del instituto materno infantil del estado del	Elier Raúl López Castro	Alta	A	Ib

estado de México, de julio 2010 a julio 2013.				
Relación de la macrosomía fetal y las complicaciones maternas y neonatales en el hospital de San Juan de Lurigancho del año 2018.	Joselyn Renee Luna Quiñones	Alta	A	Ib
Factores asociados a la macrosomía fetal.	Vanessa Agudelo Espitia, Beatriz Elena Parra Sosa y Sandra Restrepo Mesa.	Alta	A	Ia
Factores de riesgo maternos y fetales en recién nacidos con macrosomía	Sandi Jiménez Puñales, Rogelio Jesús Pentón Cortés, Vivian de las Mercedes Cairo González, Raisa Cabrera	Alta	A	Ib
Macrosomía fetal en un hospital del Ministerio de Salud del Perú, de 2010 a 2014.	Rosa Gutarra Vilchez, Cesar Conche Prado, Josefina Mimbela	Alta	A	Ib
Correlación entre el estado nutricional materno y la ganancia de peso gestacional con macrosomía fetal en el hospital Uldarico Rocca 2014.	Amadeo Espinoza Venero y Gina Romero Miranda.	Alta	A	Ib

Fuente: elaboración propia, 2023.

Las tablas anteriores representan el nivel de evidencia y recomendación de Oxford de cada artículo incluido en el presente estudio. Todos los artículos son de categoría A, ya que en esta categoría se incluyen estudios de pruebas diagnósticas con un nivel de evidencia Ia o Ib, luego en el nivel de recomendación según Oxford, los artículos presentan nivel Ia o Ib. El nivel Ia está conformado por revisiones sistemáticas con homogeneidad, estudios controlados y aleatorizados, comprobables y contrastables en diferentes poblaciones y el nivel Ib está conformado por estudios de cohortes

controlados y con elevado nivel de seguimiento, que validan la calidad con estándares de referencia en aspectos como el diagnóstico.

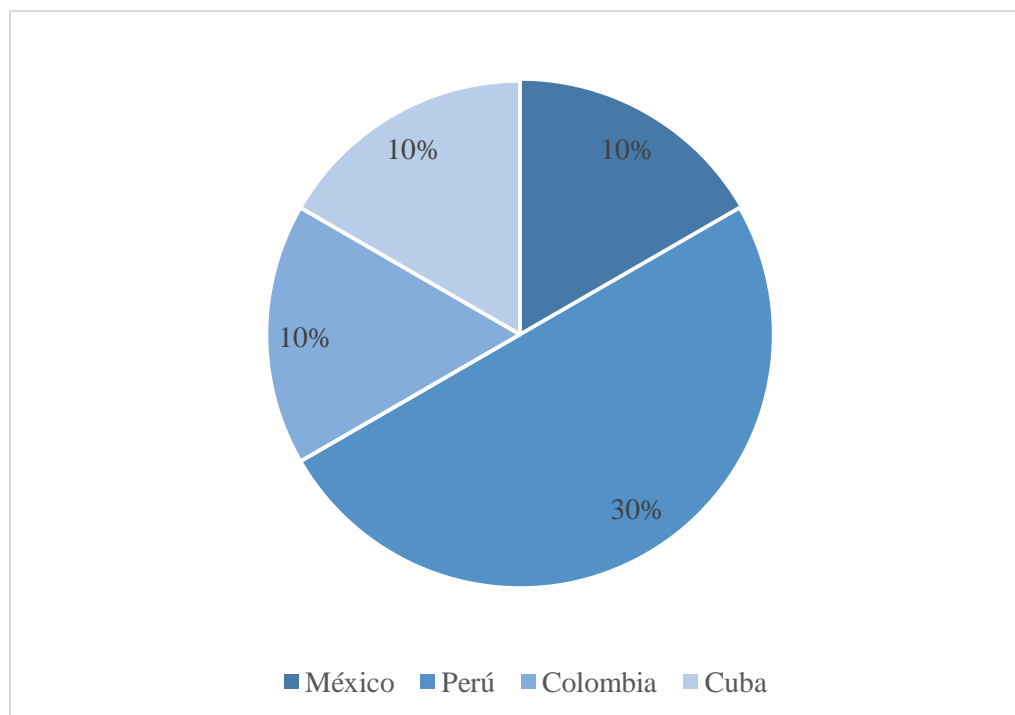
4.1.2 Resultados por objetivo

Objetivo 1: Caracterizar a la población materno-infantil durante el postparto en aspectos sociodemográficos.

Los resultados obtenidos del análisis sociodemográfico de la población materno-infantil durante el postparto, dentro del contexto de la revisión sistemática en países latinoamericanos entre 2013 y 2023, proporcionan una visión detallada de diversos factores que impactan la experiencia postparto. Este análisis abarca indicadores cruciales como la edad materna, lugar de residencia, tipo de vivienda, cantidad de hijos, estado civil, ingresos, situación laboral y nivel educativo.

La inclusión de estos elementos en la revisión ofrece una comprensión complementaria de la población estudiada, facilitando así la identificación de patrones y tendencias relevantes en la transición al periodo postparto en contextos latinoamericanos.

Fig. 4 Distribución geográfica de los estudios. Fuente: elaboración propia, 2023.



Cómo se logra observar en el gráfico anterior, los estudios que forman parte de esta revisión sistemática se realizaron en México, Colombia, Cuba y Perú, demostrando con ello la diversidad geográfica de los estudios, lo que permite obtener una amplitud sobre variaciones sociodemográficas que influyen en la población materno-infantil durante el postparto en la región.

Asimismo, se analizó la edad materna de las gestantes, donde se logra observar una variabilidad significativa en los estudios analizados, como se logra observar en la siguiente tabla:

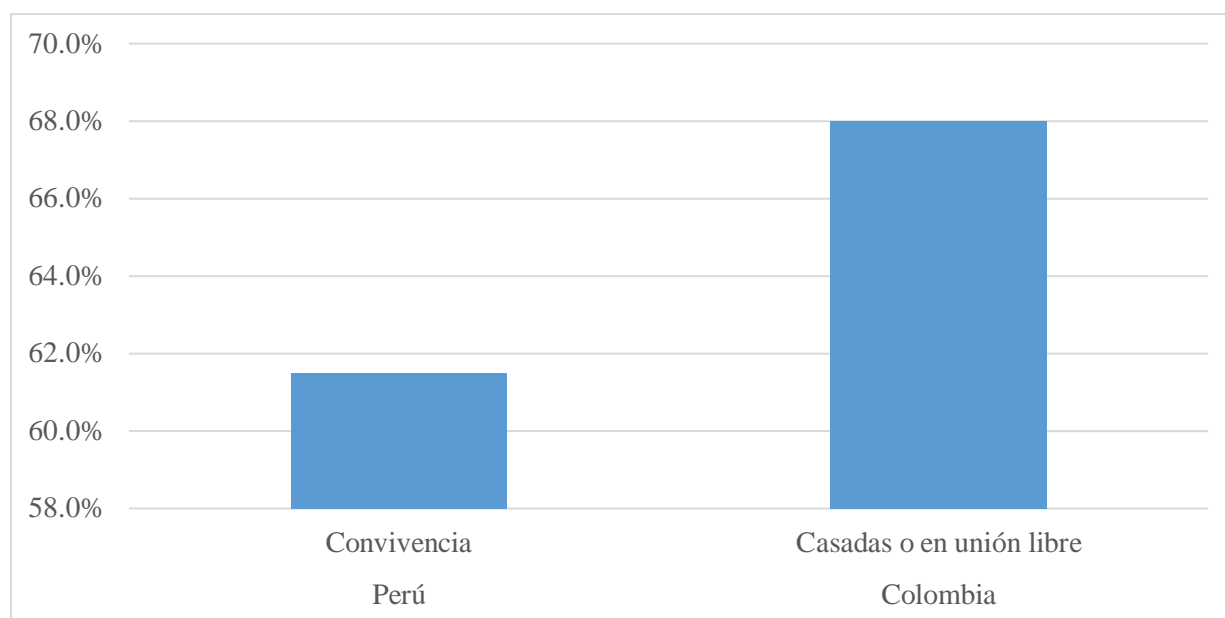
Tabla 6. Distribución por edad

Autor	País	Edad
López (2014)	México	Media de 26 años.
Luna (2018)	Perú	Entre 20 a 30 años.
Agudelo et al (2019)	Colombia	Media de 24 años.
Jiménez et al (2015)	Cuba	Media de 24 años.
Gutarra et al (2018)	Perú	Media de 24 años.
Espinoza et al (2014)	Perú	Media de 30 años.

Fuente: elaboración propia, 2023.

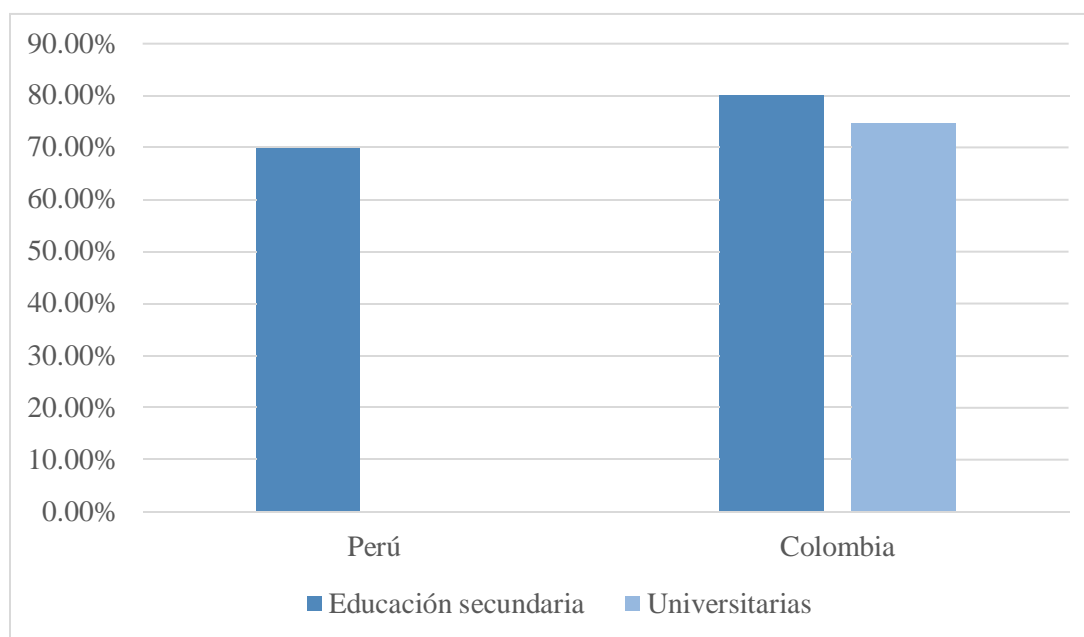
De acuerdo con los datos observados, en México según el estudio de López (2014), la edad materna es de una media de 26 años. En Perú, según el estudio de Luna (2018), la edad materna predominante se encuentra entre los 20 y 30 años. En Colombia, Agudelo et al. (2019) informa una mediana de 24 años para la edad materna. Por otro lado, en Cuba, Jiménez et al. (2015) presenta una edad materna media de 24 años. En dos estudios realizados en Perú, Gutarra et al. (2018) y Espinoza et al. (2014) reportan una edad materna media de 24 y 30 años, respectivamente. Estas diferencias resaltan la diversidad en las edades maternas dentro de la población estudiada en la región latinoamericana. Asimismo, se buscó observar la variable de estado civil.

Fig.5 Estado civil. Fuente: elaboración propia, 2023.



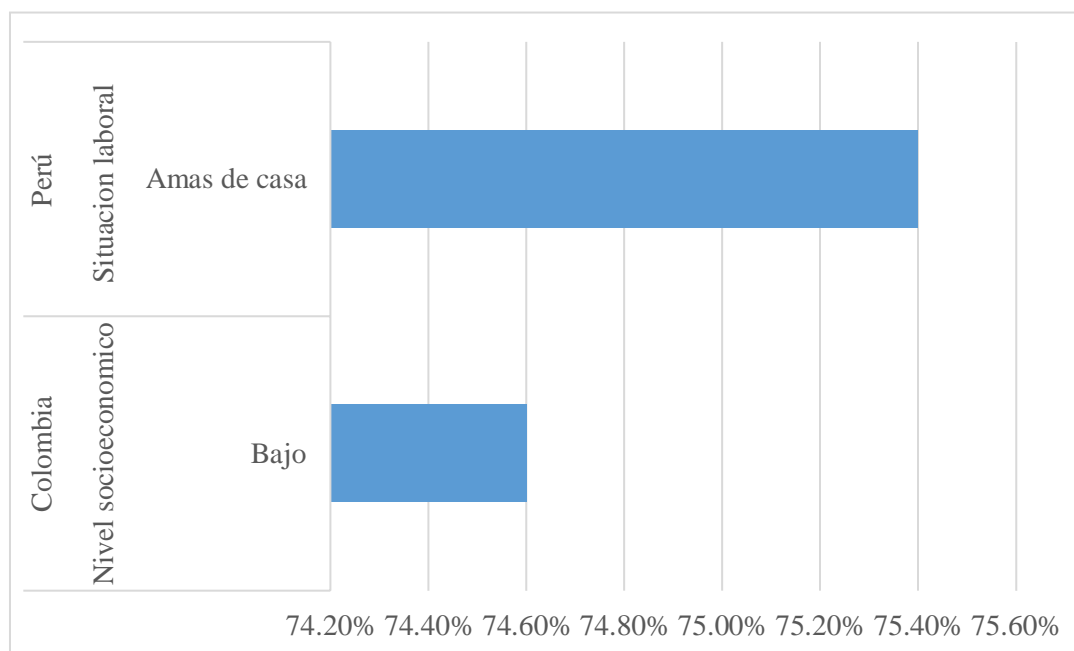
Tal como se observa en el anterior gráfico, la información referente al estado civil se presenta de manera limitada, siendo abordada de manera específica dos estudios uno realizado en Perú, el cual puntualiza que el 61.5% de las gestantes estudiadas conviven con sus parejas; y otro en Colombia que recalca 68% contaban con presencia de compañero (casadas o en unión libre).

Fig.6 Nivel educativo de las gestantes. Fuente: elaboración propia, 2023.



La información sobre el nivel educativo de las gestantes es un aspecto crucial en la comprensión de los factores asociados a la macrosomía fetal presenta disparidades notables entre los estudios revisados. Como se observa en el gráfico, en el estudio realizado por Luna (2018), el 69.2% de las gestantes tienen nivel secundario completo. Por otro lado, se detalla que en el estudio de Colombia realizado por Agudelo et al (2019), el 81.1% de las gestantes contaban con educación secundaria y el 74,6% eran universitarias. Aunque la información solo se da en dos artículos, tienen un porcentaje significativo.

Fig. 7 Ingresos económicos y situación laboral de las gestantes. Fuente: elaboración propia, 2023.



La información referente a los ingresos de las madres gestantes, como se puede observar, solo el estudio realizado en Colombia por Agudelo et al., (2019) menciona que el 74.6% de las gestantes tienen nivel socioeconómico bajo. En cuanto a la situación laboral de las gestantes, siendo una variable muy importante, se observa que solo el estudio realizado en Perú por Luna (2018) presenta dicha información, mencionando que el 75.4% de las gestantes eran amas de casa.

Objetivo 2: Identificar la macrosomía fetal según diagnóstico gestacional de la madre.

En el marco de la revisión sistemática de artículos sobre macrosomía fetal en relación con el diagnóstico gestacional de la madre, se presenta una visión de la prevalencia y los factores asociados en la región latinoamericana durante el período de estudio. De los seis artículos revisados en total, todos abordan este tema, como se muestra en la siguiente tabla:

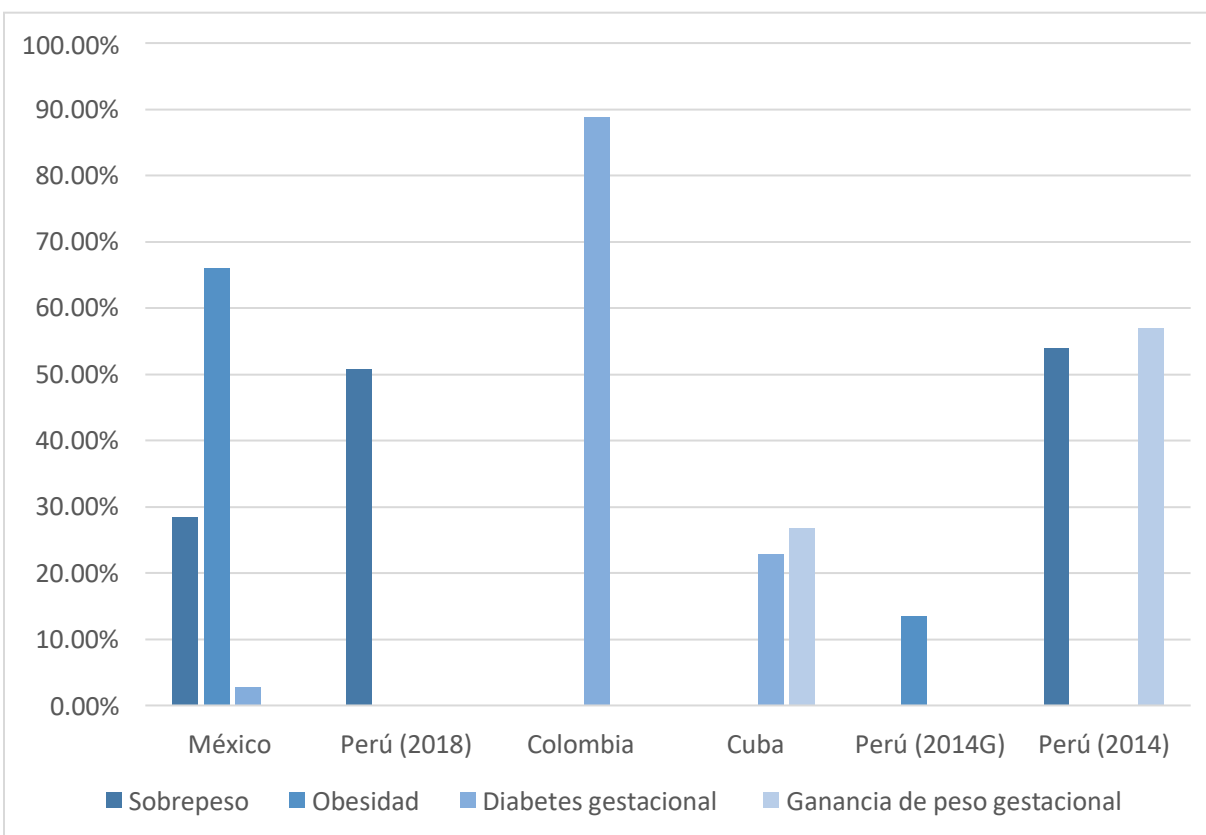
Tabla 7. Diagnósticos maternos asociados a la macrosomía fetal

País	Sobrepeso	Obesidad	Diabetes gestacional	Ganancia de peso gestacional
México	Presente	Presente	Presente	Ausente
Perú	Presente	Presente	Ausente	Presente
Colombia	Ausente	Ausente	Presente	Ausente
Cuba	Ausente	Ausente	Presente	Presente

Fuente: elaboración propia, 2023.

Como se observa en la tabla anterior, se desprenden los diagnósticos maternos gestacionales presentes o ausentes en cada país de los artículos incluidos en la presente investigación. En México está presente el sobrepeso, la obesidad y la diabetes gestacional. En Perú están presentes el sobrepeso, obesidad y ganancia de peso gestacional. En Colombia el único diagnóstico presente es la diabetes gestacional y por último en Cuba solo están presentes la diabetes gestacional y la ganancia de peso gestacional.

Fig. 8 Diagnósticos maternos asociados a la macrosomía fetal. Fuente: elaboración propia, 2023.



Como se desprende del gráfico anterior, el primer estudio realizado en México destaca la conexión entre la macrosomía fetal y factores de riesgo, como el sobrepeso con un 28.5%, la obesidad con un 66%, y la diabetes gestacional con un 2.8%. En el estudio de Perú realizado por Luna (2018), se resalta la presencia de sobrepeso en las madres gestantes con bebés macrosómicos, con un porcentaje del 50.8%.

En el estudio de Colombia, realizado por Agudelo et al., (2019), se identificaron los factores asociados a la macrosomía fetal, haciendo énfasis especial en la relación con la diabetes

gestacional, mencionando que, de las gestantes con diabetes gestacional, el 88.9% presentaron niños macrosómicos.

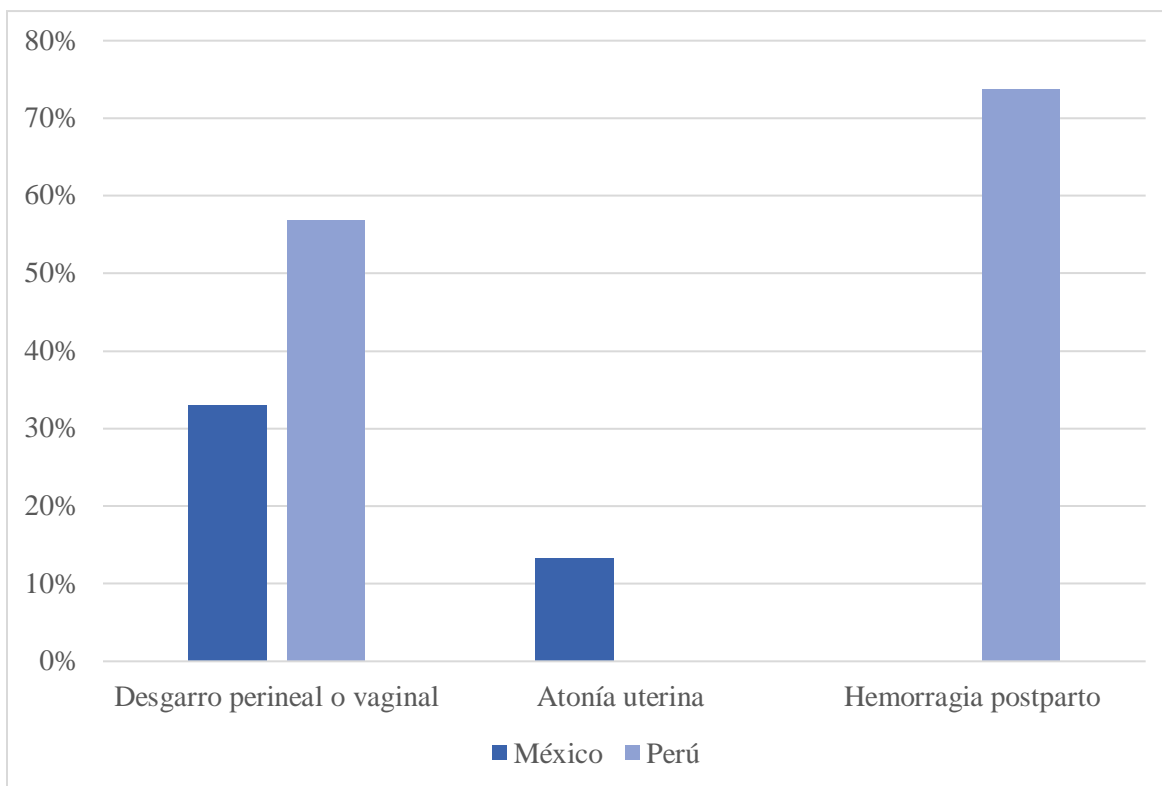
El estudio realizado en Cuba destaca la prevalencia de la ganancia de peso en 33 gestantes, lo que representa un 26.9%, y la presencia de diabetes gestacional en 28 gestantes, lo que representa un 22.8%.

En los últimos dos estudios realizados en Perú, se observan porcentajes significativos sobre el peso materno. En el estudio realizado por Gutarra et al. (2018), se hace referencia a que el 13.41% de las gestantes eran obesas, y en el estudio realizado por Espinoza et al. (2014), se refleja que el 54% de las madres inicia el embarazo con diagnóstico de sobrepeso u obesidad, y el 57% gana peso gestacional por encima de lo recomendado según su estado nutricional pregestacional.

Objetivo 3: Relacionar la macrosomía fetal con las complicaciones materno-infantiles en el postparto.

En cuanto a la relación entre la macrosomía fetal y las complicaciones, de los seis estudios analizados en esta revisión sistemática, dos de ellos ofrecen información detallada sobre complicaciones tanto en la madre como en infante. Este análisis se presenta a continuación:

Fig. 9 Complicaciones maternas. Fuente: elaboración propia, 2023.



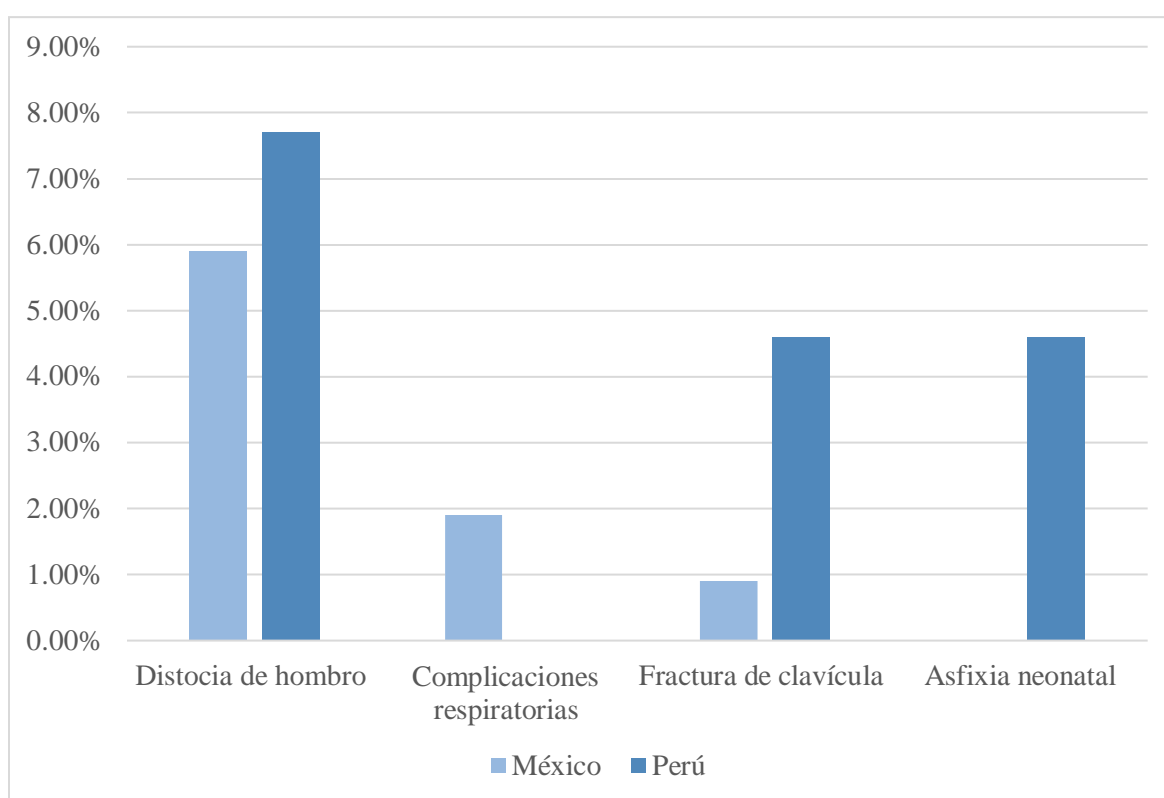
Como se observa en el gráfico, las complicaciones destacadas fueron resaltadas en los estudios publicados en México y Perú, evidenciando notables disparidades. En México, se informa un 33% de desgarro perineal, mientras que en Perú esta cifra asciende significativamente a un 56.90%. La atonía uterina, que afecta al 13.20% de las mujeres mexicanas en el estudio, no se registra entre las participantes peruanas. En cuanto a la hemorragia postparto, México no reporta casos, en contraste con Perú, donde se observa un preocupante 73.80%.

Este análisis sugiere que las mujeres con macrosomía fetal en Perú enfrentan una mayor incidencia de desgarros perineales y hemorragias postparto en comparación con sus pares mexicanas. La

ausencia de casos de atonía uterina en Perú podría deberse a particularidades en la población estudiada o a diferencias en la atención médica.

En lo que respecta a las complicaciones neonatales, también fueron abordadas en estos dos estudios y se presentan a continuación:

Fig. 10 Complicaciones infantiles. Fuente: elaboración propia, 2023.



Las complicaciones infantiles analizadas en los estudios de México y Perú revelan disparidades significativas. En el caso de la distocia de hombro, se observa una incidencia del 5.90% en México y un 7.70% en Perú. En cuanto a las complicaciones respiratorias, México registra un 1.90%, mientras que en Perú no se reportan casos. La fractura de clavícula presenta una diferencia considerable, con un 0.90% en México y un 4.60% en Perú. Asimismo, la asfixia neonatal es nula

en México, pero en Perú se observa una preocupante tasa del 4.60%. Estas variaciones subrayan la importancia de considerar factores contextuales y de atención médica específicos de cada país al abordar las complicaciones neonatales asociadas a la macrosomía fetal.

CAPITULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN

Esta sección tiene como objetivo analizar y contextualizar los resultados obtenidos en la revisión sistemática que examina la relación entre macrosomía fetal y complicaciones sanitarias materno-infantiles en el postparto en países latinoamericanos, durante el periodo de 2013 a 2023. La discusión se estructurará en consonancia con los objetivos planteados en el primer capítulo de esta investigación, resaltando las tendencias, patrones y brechas identificadas en la literatura científica revisada, además de un análisis propio a través de la teorizante de enfermería.

Objetivo 1: Caracterizar a la población materno-infantil durante el postparto en aspectos sociodemográficos.

El análisis sociodemográfico revela una notable diversidad en los estudios realizados en México, Colombia, Cuba y Perú. La variabilidad en la edad materna entre los estudios incluidos demuestra una significativa disparidad. En el estudio de López (2014) en México, se registra una media de 26 años, mientras que, en Perú, según los estudios de Luna (2018), Gutarra et al. (2018) y Espinoza et al. (2014), la mayoría de las gestantes pertenecen al grupo de 20 a 30 años. En Colombia, el estudio de Agudelo et al. (2019) presenta una mediana de 24 años, y en Cuba, se destaca que el mayor número de pacientes sobrepasa los 20 años.

El rango de edades de las gestantes en los estudios incluidos en esta investigación fue de 11 a 48 años. Aunque diversos estudios han señalado que la edad materna avanzada se asocia con la macrosomía (Feng, et al., 2022), en este conjunto de estudios, el grupo de edad materna es diverso. Por tanto, se puede inferir que la edad materna avanzada puede considerarse como un factor de riesgo asociado con la macrosomía fetal.

En cuanto al estado civil, los datos se presentan de manera limitada, ya que solo tres estudios proporcionaron información específica sobre el estado civil de las gestantes. En el estudio de Luna (2018) realizado en Perú, el 61.5% de las gestantes convivían con sus parejas. En el estudio de Agudelo et al. (2019) en Colombia, el 68% de las gestantes contaban con la presencia de compañeros (casadas o en unión libre). Sin embargo, los estudios de Jiménez et al. (2015), Gutarra et al. (2018) y Espinoza et al. (2014) no ofrecieron datos sobre el estado civil. Por ende, la presencia de convivencia o compañero parece variar entre las poblaciones estudiadas, sugiriendo que la relación entre el estado civil y la macrosomía fetal puede estar sujeta a otros factores y no específicamente a este.

Respecto a la relación entre macrosomía fetal y complicaciones materno-infantiles en el postparto, vinculada al nivel educativo de las gestantes en los estudios seleccionados, solo tres mencionan este dato. En dos de los estudios analizados, se proporcionaron datos sobre el nivel educativo de las gestantes. En el estudio de Luna (2018) en Perú, el 69.2% de las gestantes tenían nivel secundario completo. Agudelo et al. (2019), realizado en Colombia, indicó que el 81.1% de las gestantes tenían educación secundaria, y el 74.6% eran universitarias. Sin embargo, en los estudios de López (2014), Jiménez et al. (2015), Gutarra et al. (2018) y Espinoza et al. (2014), no se proporcionaron datos específicos sobre el nivel educativo.

Con lo anterior, se demuestra que la variabilidad en los niveles educativos de las gestantes entre las poblaciones estudiadas sugiere la importancia de considerar la educación como un factor potencial en la relación con la macrosomía fetal, ya que proporciona una mejor interpretación de la información suministrada, ya que como se menciona en la teoría de Ernestine Weidenbach, enfermería en cada consulta prenatal tiene como deber brindarle educación a la mujer gestante y

esta podrá percibir de manera correcta dicha información si puede leer, escribir o tiene conocimiento sobre ciertos términos de salud por su nivel educativo.

La macrosomía fetal y el ingreso económico de las gestantes están interrelacionados, ya que como se menciona en la teorizante planteada, es crucial que toda mujer embarazada pueda alimentarse adecuadamente para proporcionar los nutrientes necesarios tanto para la madre como para el feto. De no ser así, el estado nutricional de ambos puede verse afectado, pudiendo presentar enfermedades como la obesidad, según la OMS (2021). Sin embargo, solo el estudio realizado en Colombia por Agudelo et al. (2019) menciona que el 74.6% de las gestantes tienen nivel socioeconómico bajo, mientras que los demás estudios no ofrecen datos sobre esta variable de gran importancia.

La situación laboral muestra una asociación significativa con respecto a la macrosomía fetal, ya que es necesario que toda persona tenga ingresos económicos para poder satisfacer sus necesidades, como la alimentación, según la CCSS (2006). También como se recalca en la teorizante elegida de Ernestine Weidenbach, es esencial poder trabajar para tener ingresos y de esta para poder desplazarse hacia los centros de salud y recibir un control prenatal adecuado. Muchas veces, las mujeres embarazadas, debido a su estado de gestación, no tienen la oportunidad de acceder a oportunidades laborales. El estudio realizado en Perú por Luna (2018) proporciona información al respecto, mencionando que el 75.4% de las gestantes eran amas de casa, mientras que los demás artículos no abordan este aspecto tan crucial.

Con lo anterior establecido, cuando enfermería percibe este tipo de situación es importante que pueda actuar de inmediato y brindarle ayuda a la mujer gestante, coordinando transportes

disponibles en el centro de salud para este tipo de casos, para que la misma pueda recibir atención prenatal.

Objetivo 2: Identificar la macrosomía fetal según diagnóstico gestacional de la madre.

La relación entre el diagnóstico gestacional de la madre y la macrosomía fetal es esencial para comprender los factores de riesgo y las implicaciones asociadas. A través de la revisión de diferentes estudios, se analizó la diabetes gestacional mal controlada, la obesidad materna y el aumento excesivo de peso durante el embarazo.

En una primera evaluación, se examina la conexión entre la diabetes gestacional y la macrosomía fetal, revelando una asociación significativa en diversos estudios. López (2014) identifica una asociación notable entre un índice de masa corporal (IMC) elevado y la presencia de diabetes en un 4.5% de las pacientes, indicando un mayor riesgo de macrosomía fetal. Estos datos se respaldan con el estudio de Agudelo et al. (2019), que revela una frecuencia del 88.9% de macrosomía en recién nacidos de mujeres con diabetes gestacional. Estos resultados concuerdan con los presentados por Nuzhat et al. en 2022, quienes informan que la prevalencia de macrosomía en pacientes con diabetes gestacional es del 88.9%. Esta coincidencia respalda las directrices del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en 2022, reafirmando la relación entre el IMC elevado, la diabetes y el riesgo de tener un bebé grande.

Agudelo et al. (2019) destaca que el 88.9% de las gestantes con diabetes gestacional presentaron niños macrosómicos en Colombia. Este dato subraya la estrecha relación entre la diabetes gestacional y la macrosomía fetal, corroborando la importancia de gestionar adecuadamente la diabetes durante el embarazo, como planteado por Nuzhat et al. (2022).

Jiménez et al. (2015) en un estudio revela una prevalencia del 22.8% de diabetes en el grupo de 20-34 años. Estos resultados están en consonancia con la información proporcionada por estudios anteriores, como el de Romero (2014), que indica que la edad promedio de los pacientes con diabetes gestacional es de 31 a 37 años. Esta convergencia de datos refuerza la relación entre la diabetes gestacional y la macrosomía fetal, especialmente en el grupo de edad de 20-34 años.

La relación entre el peso materno y la incidencia de macrosomía fetal, según los estudios analizados, muestra una variabilidad de resultados. Según la revisión sistemática, el estudio de López (2014) encontró que un considerable 28.5% de las pacientes tenían sobrepeso, mientras que un notable 66% presentaba obesidad. Además, el 4.5% de las pacientes tenían diabetes, de las cuales el 1.4% fue pregestacional y el 2.8% de tipo gestacional. Esta conexión entre el peso elevado es uno de los factores más influyentes en la macrosomía fetal.

Luna (2018) presenta un panorama similar en Perú, donde el 50.8% de las gestantes tenían sobrepeso. Aunque no se disponía de datos adicionales, la alta proporción de mujeres con sobrepeso sugiere un contexto propenso a la macrosomía fetal.

Jiménez et al. (2015) en Cuba revela que, en el grupo de 20-34 años, el 26.9% experimentó una ganancia exagerada de peso. Asimismo, el 22.8% presentó diabetes en este grupo. Estos porcentajes sugieren que tanto la ganancia de peso como la diabetes pueden contribuir a la macrosomía fetal, especialmente en grupos de edad específicos. Además, Gutarra et al. (2018) muestra que el 13.41% de las gestantes en Perú eran obesas. Aunque no se proporcionan más detalles, la presencia de obesidad en este grupo destaca otro factor de riesgo para la macrosomía fetal.

En el estudio de Espinoza et al. (2014) en Perú, el 54% de las madres iniciaron el embarazo con sobrepeso u obesidad, y el 57% ganó peso gestacional por encima de lo recomendado según su estado nutricional pregestacional. Estos resultados indican que, en este grupo de mujeres, tanto el inicio del embarazo con un peso elevado como el aumento excesivo de peso durante la gestación podrían contribuir a la macrosomía fetal.

Como se observa, estos datos concuerdan con la afirmación de Chus et al. (2017), quienes afirmaban que el riesgo de desarrollar es 2.14 veces mayor en mujeres embarazadas con sobrepeso, 3.56 veces mayor en obesas y 8.56 veces mayor en casos de obesidad grave. Gestionar estos aspectos durante el embarazo se vuelve esencial para mitigar los riesgos asociados con la macrosomía, tanto para la madre como para el recién nacido.

El anterior análisis es de gran importancia para la presente investigación ya que como se menciona en la teorizante de enfermería planteada, el profesional en cada consulta prenatal debe tomar medidas antropométricas de la gestante y registrarlas para ver si su ganancia de peso es adecuada o no, para poder actuar a tiempo y evitar llegar a diagnósticos como sobrepeso y obesidad. Cuando ya existe la enfermedad, enfermería es el encargado de brindarle educación sobre aplicar hábitos alimenticios adecuados y ejercicio, siempre y cuando el estado de salud de la gestante y el bebé lo permitan. Además de mencionar las posibles consecuencias como las complicaciones tanto maternas como infantiles que pueden darse si no aplican la educación brindada.

Objetivo 3: Relacionar la macrosomía fetal con las complicaciones materno-infantiles en el postparto.

La macrosomía fetal y las complicaciones, tanto maternas como infantiles, tienen una asociación significativa en este estudio, ya que pueden ocasionar la muerte de ambos individuos si no son tratadas a tiempo por el personal de salud a cargo (Castro, 2014; Ruiz et al., 2022).

En primer lugar, en el ámbito de las complicaciones maternas, se destaca la incidencia de desgarros perineales y hemorragias postparto. En el estudio realizado por López (2014) en México, se menciona que una de las complicaciones maternas más predominantes fue el desgarro perineal, con un 33%, en comparación con el estudio realizado por Luna (2018) con un 56.9%, aumentando la cantidad de manera significativa. Estos hallazgos respaldan la teoría propuesta por Manel et al. (2017) y Giuseppe et al. (2022), que respaldan la asociación entre macrosomía fetal y un mayor riesgo de desgarros perineales en las madres.

Otra complicación materna de gran importancia es la hemorragia; en ambos estudios, se presentan porcentajes altos: un 55.5% en el estudio realizado por López (2018) y un 73.8% en el estudio de Luna (2018). Estas cifras son similares a las propuestas por Cruz y Flores (2020) y Pérez y Linares (2014), quienes hacen hincapié en que la hemorragia posparto es más probable que ocurra en partos con esta condición debido al peso fetal. Desde el punto de vista de enfermería, la hemorragia debe ser atendida inmediatamente y el profesional debe vigilar a la paciente y estar alerta a signos de hemorragia en el postparto para evitar complicaciones más graves.

Por último, la complicación materna de atonía uterina solo estuvo presente en las mujeres mexicanas en el estudio realizado por López (2014). Aunque solo se presenta en un estudio, tiene un porcentaje del 13.2%, que, de acuerdo con la revisión bibliográfica de otro estudio realizado por Saravia (2019), menciona que la atonía uterina es una complicación de gran importancia y cuidado, ya que puede provocar hemorragia postparto debido al sangrado excesivo.

Con respecto a las complicaciones infantiles, se registraron tres en cada estudio. La que tuvo el mayor porcentaje en ambos estudios fue la distocia de hombros. En el estudio realizado por López (2014), se registra un 5.9%, en comparación con el realizado por Luna (2018), que registra un 7.7%. Neukirch y Vico (2020) mencionan que esta complicación se asocia a la macrosomía fetal debido a que un bebé macrosómico, al ser grande para su edad gestacional, puede tener dificultades para pasar por la cavidad pélvica.

La segunda complicación es la fractura de clavícula. Suárez (2016) indica que esta condición es una de las complicaciones óseas más traumáticas para el recién nacido durante el parto y que requiere muchos cuidados. En el estudio realizado por López (2014), presenta un porcentaje del 0.9%, y aunque no es un número tan significativo, el segundo estudio presenta un 4.6%, lo que eleva minuciosamente el porcentaje al compararlos.

Por otro lado, se obtienen complicaciones respiratorias en el estudio realizado por López (2014) con un valor porcentual de 1.9%. En comparación con el otro estudio realizado por Luna (2018), se hace referencia a la complicación de asfixia neonatal. Romero et al. (2016) definen que la asfixia perinatal o neonatal es una condición que se refiere a una anomalía en el intercambio gaseoso fetal, es decir, una falta de oxígeno que experimenta el feto alrededor del nacimiento. En otras palabras, también se relaciona con una complicación respiratoria del infante que compromete su salud.

Con lo anterior planteado, es importante que el profesional de enfermería brinde cuidados especializados tanto a la madre como al infante con dichas complicaciones mencionadas, para evitar que empeore su estado de salud físico y en este punto se engloba lo que menciona la teorizante sobre la importancia de que existan profesionales de enfermería capacitados de cuidar

al paciente, pero también cuidar su propia integridad y el entorno que rodea a ambos, ya que si el profesional no está capacitado, puede realizar acciones incorrectas que perjudica la integridad del paciente y de él mismo implicándolo en problemas legales por mala praxis debido a su falta de conocimiento y preparación.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

La presente revisión sistémica logra tras el análisis de la evidencia disponible sobre macrosomía fetal en las poblaciones de México, Perú, Colombia y Cuba, establecer que, si existe una relación entre la macrosomía fetal y el diagnóstico gestacional materno, además de su relación con las complicaciones maternas e infantiles en el postparto, que es importante que el personal de salud pueda abordarlas a tiempo para disminuir consecuencias como la muerte de ambos individuos.

Los aspectos sociodemográficos son de gran utilidad para poder conocer a una población y asociarlos con sus necesidades, por lo cual en la presente investigación se logra caracterizar a la población materno-infantil en aspectos sociodemográficos como la edad, sin embargo se presentó una limitada información sobre los demás aspectos, ya que solo en los países de Perú y Colombia mostraron información sobre el estado civil, nivel educativo, ingresos económicos y situación laboral de las gestantes.

En todos los artículos científicos incluidos en la investigación tras un análisis exhaustivo, se logra identificar que el diagnóstico materno gestacional está altamente asociado a la macrosomía fetal, entre los diagnósticos más importantes se encuentran el sobrepeso, la obesidad, la diabetes gestacional y la ganancia de peso gestacional.

Las complicaciones tanto maternas como infantiles tuvieron una relación significativa con la macrosomía fetal únicamente en México y Perú, que brindaron información detallada y cifras bastante elevadas y preocupantes. Entre las complicaciones maternas se encuentran el desgarro perineal o vaginal, la atonía uterina y la hemorragia postparto y entre las complicaciones maternas

se encuentran la distocia de hombro, complicaciones respiratorias, fractura de clavícula y asfixia neonatal.

6.2 RECOMENDACIONES

Para profesionales y estudiantes de la salud:

- Debido a limitada información encontrada en los antecedentes nacionales, es necesario realizar investigaciones para que exista información valiosa sobre este tema de gran importancia en el país.
- Instar a la realización de campañas sobre promoción de la salud y prevención de la salud, para educar con información correcta a las mujeres gestantes, para la prevención de macrosomía fetal y evitar consecuencias que puedan perjudicar el estado de salud de la madre y el feto.

A centros de salud y sus profesionales:

- Mejorar la atención de salud en los controles prenatales, brindar una atención continua, integral y con enfoque holístico para cada mujer gestante, con el fin de evitar complicaciones materno-infantiles en el postparto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudelo Espitia, V., Parra Sosa, B. y Restrepo Mesa, S. (2019). Factores asociados a la macrosomía fetal. *Revista de Saúde Pública*, 53(100), 1-10.
<https://www.scielo.br/j/rsp/a/m6GPfPYqHkkRTgz9DFffmpN/?format=pdf&lang=es>
- Barbaran Dorregaray, V. (2018). *Prevalencia de macrosomía fetal en diabetes gestacional en el Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz, enero a diciembre del 2017* [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio institucional de la Universidad Privada San Juan Bautista
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/1464/T-TPMC-KARLA%20VANESSA%20BARBARAN%20DORREGARAY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Beta, J., Khan, N., Fiolna, M., Ahmed, K., Ramadan, G. y Akolekar, R. (2019). Maternal and neonatal complications of fetal macrosomia: cohort study. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, doi: 10.1002/UOG.20278.
- Biblioteca de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Gestión de datos de investigación*.
<https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=495473&p=4398114>
- Caballero, A. (2014). Metodología integral innovadora para planes y tesis. Cengage Learning Editores México. <https://universoabierto.org/2021/03/18/metodologia-integral-innovadora-para-planes-y-tesis/>
- Castro López, E. (2014). *Macrosomía fetal: incidencia, factores de riesgo asociados y complicaciones maternas en el hospital de ginecología y obstetricia del instituto materno infantil del estado de México, de julio 2010 a julio 2013* [Tesis para obtener el diploma de posgrado de la especialidad en ginecología y obstetricia, Universidad del estado de México]. Repositorio institucional de la Universidad del estado de México
<http://ri.uaemex.mx/oca/bitstream/20.500.11799/14865/1/Tesis.417719.pdf>
- Carvajal, J. y Ralph, C. (2018). Manual de Obstetricia y Ginecología. Universidad Católica de Chile. <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-Obstetricia-y-Ginecologi%CC%81a-2018.pdf>

- Carrillo, P., García, A., Soto, M., Rodríguez, G., Pérez, J y Martínez, D. (2021). Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. *Revista de la Facultad de Medicina de la UMAN*, 64(1), 39-48. <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v64n1/2448-4865-facmed-64-01-39.pdf>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2022). *La diabetes gestacional*. <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/basics/gestational.html#:~:text=La%20diabetes%20gestacional%20se%20da,estas%20la%20usen%20como%20energ%C3%ADa.>
- Cejaz, K. (2020). *Factores maternos y neonatales asociados a la hipoglicemia neonatal en recién nacidos del Hospital Regional Moquegua 2020* [Tesis para optar el título profesional de licenciada en Enfermería, Universidad José Carlos Mariátegui]. Repositorio institucional de la Universidad José Carlos Mariátegui http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/1718/Katherin_tesis_titulo_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Condor, H. (2020). *Factores asociados a hipoglicemia neonatal en el Hospital Huaycán de enero a diciembre del 2019* [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio institucional de la Universidad Privada San Juan Bautista <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/2676/T-TPMC-HELIA%20MARLENE%20CONDOR%20ARCE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cruz, G. y Flores, M. (2020). *Guía de atención de hemorragia post parto* [Tesis para optar el título de Especialista en Ginecología y Obstetricia, Universidad de El Salvador]. Repositorio institucional <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/11/1128238/28-11106280.pdf>
- CCSS. *Guía de Atención Integral a las Mujeres, Niños y Niñas en el Periodo Prenatal, Parto y Posparto*. Caja Costarricense de Seguro Social. (2009). <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/prenatal.pdf>
- De la Cruz, B. (2019). *Factores de riesgo asociados a Hipoglucemia Neonatal en el Hospital San José, Julio 2017-Julio 2018* [Tesis para optar el título de médico cirujano, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio institucional de la Universidad Ricardo Palma <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1745>

- Di Pietro, M. y Prieto, M. (2019). Un caso de rotura uterina durante el embarazo. *Revista Cuadernos de Bioética*, 30(98), 67-76.
<https://www.redalyc.org/journal/875/87558347007/html/>
- Elizalde, H., González, E., Quintero, A., Guamán, G., Ochoa, B., Romero, J. y Ordóñez, B. (2021). Realidad del estudio de las teorías de Enfermería. Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador
<https://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/805/4/Libro%20Realidad%20del%20Estudio%20Teorias%20Enfermeria.pdf>
- Espinoza, A. (2014). *Correlación entre el estado nutricional materno y la ganancia de peso gestacional con macrosomía fetal en el Hospital Uldarico Rocca 2014* [Tesis para optar el grado de magister en gestión y docencia en alimentación y nutrición]. Repositorio institucional UPC
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/338146/Tesis%20Espinoza%20-%20Romero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García, F. (2020). Impacto de la diabetes gestacional en la morbimortalidad neonatal. *Revista NPunto*, 3(28), 25-42. <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/5f1566e20852fNPvolumen28-25-42.pdf>
- Gómez, G. (2017). RECOMENDACIÓN: HIPOGLUCEMIA NEONATAL.
<https://www.sarda.org.ar/images/2017/22%20RECOMENDACION.pdf>
- Gutarra, R., Conche, C., Mimbela, J. y Yavar, I. (2018). Macrosomía fetal en un Hospital del Ministerio de Salud del Perú, de 2010 a 2014. *Revista Ginecología y obstetricia de México*, 86(8), 530-538. <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v86n8/0300-9041-gom-86-08-530.pdf>
- Herrera, M. (2016). Conflicto de interés o intereses en conflicto, transparencia en la obtención y análisis de datos científicos. *Revista Anales Venezolanos de Nutrición*, 29(1), 31-36.
<http://ve.scielo.org/pdf/avn/v29n1/art05.pdf>
- Huacachi, K. y Correa, L. (2020). Características maternas asociadas al diagnóstico de macrosomía fetal en un hospital III-1 de la capital de Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(1), 76-81. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n1/2308-0531-rfmh-20-01-76.pdf>

- Inegbenebor, U. (2012). *Can Fetal Macrosomia be Prevented*.
- Jimenez, S., Pentón, R., Cairo, V., Cabrera, R., Chávez L. y Álvarez M. (2015). Factores de riesgo maternos y fetales en recién nacidos con macrosomía. *Revista Medicentro electronica*, 19(3), 142-148. <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v19n3/mdc02315.pdf>
- Luna, J. (2018). *Relacion de la macrosomia fetal y las complicaciones maternas y neonatales en el Hospital de San Juan de Lurigancho del año 2018* [Tesis para optar el título profesional de licenciada en obstetricia]. Repositorio institucional UAP https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/6749/Tesis_relaci%c3%b3n_macrosom%c3%ada%20fetal_complicaciones%20maternas%20neonatales_San%20Juan%20de%20Lurigancho.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mahamed, D., Allegbe, I., Jihén, S., Chekib, Z., Thouraya, A. y Ali, M. (2017). *Associated outcomes to fetal macrosomia: effect of maternal diabetes. La Tunisie médicale*.
- Marín, Y., Jiménez, S., Cairo, V., Román, A., Cabrera, R. y Fleites, A. (2015). Morbilidad y mortalidad materna y perinatal en pacientes con macrosomía fetal. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 41(3), 219-225. <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v41n3/gin03315.pdf>
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P. y García, N. (2019). Metodología de los tipos de diseños más frecuentemente utilizados en una investigación. *Revista Médica clínica los condes*, 30(1), 36- 49. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300057>
- Medina, E., Sánchez, A., Hernández, A., Martínez, M., Jiménez, C., Maqueda, A., Islas, D. y Cruz, M. (2017). Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Revista Medicina Interna de México*, 33(1) 91-98. <https://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v33n1/0186-4866-mim-33-01-00091.pdf>
- Minjarez, M., Rincón, I. Morales Chomina, Y. Espinosa Velasco, M. Zárate, A. y Hernández Valencia, M. (2013). Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Revista Perinatología y reproducción humana*, 28(3) 159-166. <https://www.scielo.org.mx/pdf/prh/v28n3/v28n3a7.pdf>
- Moreno, B. (2015). *Prevalencia del sobrepeso y la obesidad en el embarazo en pacientes que acuden en el Centro de Salud de Carmen del Paraná de enero a junio del 2015* [Tesina para obtener el título de Magister en Materno Infantil y Obstetricia, Instituto superior en

- ciencias de la salud “San Patricio de Irlanda del norte]. Repositorio institucional <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/09/915075/bernada-moreno-mg-mat-inf-y-obst-2015.pdf>
- Mohamed, A., Alsammani, K., Salah, R. y Ahmed, R. (2012). Fetal and maternal outcomes in pregnancies complicated with fetal macrosomia. *North American Journal of Medical Sciences*
- Neukirch. y Vico. (2020). Distocia de hombros. *Protocolos obstetricia HVN*, 1-12. <https://www.huvn.es/archivos/cms/ginecologia-y-obstetricia/archivos/publico/Obstetricia/PROTOCOLO%20DEFINITIVO%20DISTOCI A%20DE%20HOMBROS%20%281%29.pdf>
- Ortega, E. (2017). *Comportamiento clínico de la macrosomía fetal en el HEODRA, durante julio de 2014 a junio de 2016* [Tesis para optar al título de Especialista en Pediatría, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León]. Repositorio institucional Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/5359/1/231737.pdf>
- Pérez, M. y Linares, C. (2014). *Factores de riesgo asociados a desgarros vulvoperineales en puérperas atendidas en el Hospital Regional de Loreto, enero-abril del 2013* [Tesis para optar el título Profesional de Obstetra, Universidad Nacional de San Martín] Repositorio institucional <https://tesis.unsm.edu.pe/bitstream/11458/1330/1/ITEM%4011458-1051.pdf>
- Ramírez, P. y García, L. (2015). Guía sobre el plagio. https://documento.uagm.edu/cupey/biblioteca/biblioteca_guia_plagio.pdf
- Rodríguez, J. (2021). *Prevalencia y factores de riesgo asociados a desarrollo de hipoglucemia en recién nacidos macrosómicos del Hospital “Sergio Ernesto Bernales”, 2019* [Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano]. Repositorio institucional Universidad César Vallejo https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60588/Rodr%c3%adguez_RJL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Romero, L. (2014). Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal. *Revista del Nacional*, 6(1) 16-24. <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v6n1/v6n1a03.pdf>

- Romero, F., Herles, E., Lino, A., Rojas, F., Flores, M. y Gutiérrez E. (2016). Factores asociados a asfixia perinatal en un hospital de Callao, Perú. *Revista Perinatología y Reproducción Humana*, 30(2), 51-56. <https://www.elsevier.es/es-revista-perinatologia-reproduccion-humana-144-pdf-S0187533716300401>
- Rodgers, A. y Yaktine, A. (2013). *Committee on Implementation of the IOM Pregnancy Weight Gain Guidelines*. Institute of Medicine; National Research Council. <https://nap.nationalacademies.org/read/18410/chapter/1>
- Ruiz, C. y Cano, C. (2022). Maternal factors associated with fetal macrosomia according to the national survey of demographics and family health 2020. *REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA*.
- Segreda, A. (2018). *Análisis descriptivo sobre el diagnóstico y tratamiento prenatal de la diabetes gestacional en las mujeres embarazadas egresadas, y los resultados maternos y neonatales en el servicio de obstetricia del Hospital México, del 1 de enero 2017 al 31 diciembre 2017* [Tesis sistema de estudios de posgrado, Universidad de Costa Rica]. Repositorio institucional Universidad de Costa Rica <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/10980/44463.pdf?sequence=1>
- Saravia, M. (2019). *Macrosomía fetal como factor de riesgo para atonía uterina en puérperas del Hospital Belén de Trujillo* [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio institucional http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6021/1/REP_MEHU_MARIANELA.SARAV%c3%8dA_MACROSOM%c3%8dA.FETAL.FACTOR.RIESGO.ATON%c3%8dA.UTERINA.PU%c3%89RPERAS.HOSPITAL.BEL%c3%89N.TRUJILLO.pdf
- Suárez, J. (2016). *Factores de riesgo asociados con la fractura de clavícula en recién nacidos por parto vaginal en el Hospital Nacional Hipólitico UNANUE enero-octubre 2015* [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio institucional https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/780/Su%c3%a1rezJorge_pdf_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Valverde, M. (2020). Macrosomía fetal por diabetes gestacional [Dimensión Práctica del Examen Complexivo Previo a la Obtención del Grado Académico de Obstetrix, Universidad Técnica de Babahoyo].
<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/9413/E-UTB-FCS-OBST-000270.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vega, G., Ávila, J., Vega, A., Becerril, A. y Leo Amador, G. (2014). PARADIGMAS EN LA INVESTIGACIÓN. ENFOQUE CUANTITATIVO Y CUALITATIVO. *European Scientific Journal* 10(15), 523-528. <https://core.ac.uk/reader/236413540>
- Venero, E., Ivanovich, A., Miranda, R. y Senndy, G. (2014). *Correlación entre el estado nutricional materno y la ganancia de peso gestacional con macrosomía fetal en el Hospital Uldarico Rocca* [Tesis para optar el grado de magíster en gestión y docencia en alimentación y nutrición, Universidad Peruana de ciencias aplicadas]. Repositorio institucional académico UPC
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/338146/Tesis%20Espinoza%20-%20Romero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Villacorta, A. (2020). *Macrosomía fetal y complicaciones neonatales en el Hospital Iquitos César Garayar García de enero a diciembre 2018* [Tesis para optar el título profesional de obstetra, Universidad Científica del Perú] Repositorio institucional Universidad Científica del Perú
<http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1175/ALDO%20VILLACORTA%20BARDALES%20-%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1. Dedicatoria

Primeramente, le dedico mi tesis a Dios y le agradezco por guiarme en cada paso que doy en la vida y darme la vocación que requiere enfermería, además de darme la valentía, fuerza y resiliencia de culminar mi carrera y cumplir mi sueño.

Seguidamente, a toda mi familia por siempre creer en mí y motivarme, pero principalmente a mi mamá Azucena García una mujer trabajadora, luchadora y valiente que gracias a su esfuerzo trabajando y su amor incondicional hacia mí, pude lograr estudiar la carrera que tanto deseaba mi corazón y a mi abuela Angela Campos porque con sus actos de amor y apoyo me daba fuerzas día con día a seguir luchando por mi carrera, diciéndome lo orgullosa que está de mí, sin duda alguna, aunque el documento solo llevé mi nombre este logro nos pertenece a las tres. También a mis amigos y pareja, porque ha apoyado desde el primer día que inicie la carrera, por su amor y apoyo incondicional siempre.

Por último, este documento lleva una dedicatoria especial a mi hermano Daniel Rodríguez que falleció en medio de este proceso de culminar mi carrera y a pesar de que mi vida cambió para siempre, una parte de mí se fue con él y le perdí sentido a la vida, seguí luchando para hacerlo sentir muy orgulloso desde el cielo, porque él siempre fue un niño muy valiente y fuerte y tenía que seguir su ejemplo.

Anexo 2. Agradecimiento

Estoy muy agradecida con mi tutora MSc. Milena Vega Villalobos, una gran profesional que admiro y que sin duda ha sido una mentora excepcional que me ha guiado durante este proceso. Agradezco su orientación, dedicación, tiempo, paciencia y sabiduría. También, agradezco a todos mis profesores que tuve la oportunidad de conocer en todos los años de mi carrera, fueron una pieza fundamental en mi formación académica, en especial a la profesora MSc. Laura Bolaños Céspedes una enfermera excepcional, que me brindó su apoyo y empatía en mi proceso de duelo con el fallecimiento de mi hermano, gracias por creer en mi capacidad y por esa calidad humana que la caracteriza.

Anexo 3. Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo Daniela Rodríguez García, cedula de identidad 1-1775-0541, en condición de egresado de la carrera de enfermería de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga en falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la de del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar el título de Licenciatura en Enfermería titulado “Macrosomía fetal según diagnostico gestacional de la madre, relacionado con las complicaciones materno-infantiles en el postparto. Revisión sistemática en países Latinoamericanos, 2013-2023”, es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así con la Ley de Derechos de Autor y Derechos de Conexos, numero 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta numero 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en el perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario público. Firmo en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, Aranjuez, el día Viernes 08 de Diciembre del año 2023.

Firma: Daniela Rodríguez García

Cédula: 1-1775-0541

Anexo 4. Carta de Aprobación del Tutor

CARTA DEL TUTOR

San José, 18 de diciembre, 2023

MSc. Vanessa Aguilar Zeledón
Carrera Enfermería
Universidad Hispanoamericana

Estimada señora:

La estudiante Daniela Rodríguez García, cédula de identidad número 117750541 me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación "MACROSOMÍA FETAL SEGÚN DIAGNÓSTICO GESTACIONAL DE LA MADRE, RELACIONADO CON LAS COMPLICACIONES MATERNO-INFANTILES EN EL POSTPARTO. REVISIÓN SISTEMÁTICA EN PAÍSES LATINOAMERICANOS, 2013-2023" el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

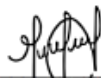
En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos la postulante obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	9
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	19
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL	100%	98

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



MSc. Milena Vega Villalobos
Céd. 1-1498-0841
Cod Profesional E12427

Anexo 5. Carta de aprobación del Lector

San José, 9 de febrero, 2024

Señores

Universidad Hispanoamericana

Sede Aranjuez

Estimados Señores

Como docente universitario y en calidad de lector de Tesis para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería, titulada: "MACROSOMÍA FETAL SEGÚN DIAGNÓSTICO GESTACIONAL DE LA MADRE, RELACIONADO CON LAS COMPLICACIONES MATERNO-INFANTILES EN EL POSTPARTO. REVISIÓN SISTEMÁTICA EN PAÍSES LATINOAMERICANOS, 2013-2023" a cargo de la estudiante Daniela Rodríguez García; he revisado y aprobado el documento, según los requisitos académicos de la universidad, para ser presentado como requisito final de graduación.

Atentamente,

ISABEL MARIA
SIRIAS WONG
(FIRMA)



Firmado digitalmente
por ISABEL MARIA SIRIAS
WONG (FIRMA)
Fecha: 2024.02.09
12:18:37 -06'00'

MSc. Isabel Sirias Wong

Cód. EO-9728

Lectora Metodológica

Anexo 6. Carta de autorización de los autores para la consulta, la reproducción parcial o total y publicación de los trabajos finales de graduación

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, Costa Rica.


Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) **Armida Daniela Rodríguez García**, con número de identificación **1-1775-0541** autor (a) del trabajo de graduación titulado **Macrosomía fetal según diagnóstico gestacional de la madre, relacionado con las complicaciones materno-infantiles en el postparto. Revisión sistemática en países latinoamericanos, 2013-2023**, presentado y aprobado en el año **2024** como requisito para optar por el título de **Licenciatura en Enfermería**; **SI** autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que, con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

Daniela Rodríguez 
Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACION DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar la macrosomía fetal según diagnóstico gestacional de la madre. Revisión sistemática en países latinoamericanos, 2013-2023.	Macroso mía fetal según diagnóstic o de la madre	La macrosomía fetal es una condición cuando el feto es grande para edad gestacional, es decir, con un peso mayor a 4000 gramos, esta puede ser causada por condiciones de la madre durante el embarazo.	La macrosomía fetal se da por presencia de condiciones diagnosticadas en la madre durante el embarazo, como obesidad materna, diabetes gestacional y aumento excesivo de peso.	Diabetes gestacional mal controlada Obesidad materna Aumento excesivo de peso durante el embarazo	Valor glicemia en sangre Valor Valor	Revisión sistemática.

Fuente: elaboración propia, 2023.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Describir las complicaciones sanitarias materno- infantiles en el postparto por la macrosomía fetal. Revisión sistémica en países latinoamericanos, 2013-2023.	Complicaciones sanitarias materno- infantiles por la macrosomía fetal.	Condiciones que suceden por la presencia de macrosomía fetal y diagnósticos maternos que interfieren de manera negativa durante el proceso de parto o después, que afectan la salud tanto de la madre como el infante y ponen en riesgo la vida de ambos individuos.	Presencia de complicaciones durante el proceso de parto, tanto maternas como hemorragia, desgarro vaginal o perineal, rotura y atonía uterinas e hipoglucemia neonatal, asfixia perinatal, distocia de hombros y	Hemorragia Desgarro vaginal o perineal Rotura uterina Atonía uterina Hipoglucemia neonatal Asfixia perinatal Distocia de hombros Fractura de clavícula	Signos clínicos y valores Sangrado Sangrado Signos clínicos Valor glicemia en sangre Apgar, signos clínicos Valoración física Valoración física	Revisión sistemática

fractura de
clavícula que
repercuten de
manera negativa en
la vida de ambos.

Fuente: elaboración propia, 2023.

Anexo 8. Matriz de artículos

Título	Año	Autor	Criterio de selección		Fase	Variable
			Sí	No		
Macrosomía fetal: Incidencia, factores de riesgo asociados y complicaciones maternas en	2014	Elier Raúl Castro López	X		3	Aspectos sociodemográficos Macrosomía fetal según diagnóstico de la madre. Complicaciones sanitarias materno- infantiles en el postparto por la

el hospital de ginecología y
obstetricia del instituto
materno infantil del estado
del estado de México, de
julio 2010 a julio 2013.

macrosomía fetal.
Macrosomía fetal
según diagnóstico
de la madre.

Título	Año	Autor	Criterio de selección		Fase	Variable
			Sí	No		
Relación de la macrosomía fetal y las complicaciones maternas y neonatales en el hospital de San	2018	Joselyn Renee Luna Quiñones	X		3	Aspectos sociodemog ráficos Macrosomía fetal según diagnóstico de la madre. Complicaciones sanitarias materno- infantiles en el postparto por la macrosomía fetal.

Título	Año	Autor	Criterio de selección		Fase	Variable
			Sí	No		
Factores asociados a la macrosomía fetal.	2019	Vanessa Agudelo Espitia, Beatriz Elena Parra Sosa y Sandra Restrepo Mesa.	X		3	Aspectos sociodemográficos Macrosomía fetal según diagnóstico de la madre. Complicaciones sanitarias materno-infantiles en el postparto por la macrosomía fetal.
Juan de Lurigancho del año 2018.						

Título	Año	Autor	Criterio de selección		Fase	Variable
			Sí	No		
Factores de riesgo maternos y fetales en recién nacidos con macrosomía.	2015	Sandi Jiménez Puñales, Rogelio Jesús Pentón Cortés, Vivian de las Mercedes Cairo González, Raisa Cabrera Blanco, Leonardo Alberto Chávez Betancourt y Maria del Carmen Álvarez Miranda.	X		3	Aspectos sociodemográficos fetal según diagnóstico de la madre.

Título	Año	Autor	Criterio de selección		Fase	Variable
			Sí	No		
Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos.	2021	Diana Carolina Londoño Sierra, Francisco Mardones y Sandra Lucia Restrepo Mesa.	X		3	Aspectos sociodemográficos Macrosomía fetal según diagnóstico de la madre.

Título	Año	Autor	Criterio de selección		Fase	Variable	
			Sí	No			
Correlación entre el estado nutricional materno y la ganancia de peso gestacional con macrosomía fetal en el hospital Uldarico Rocca 2014.	2014	Amadeo Espinoza Venero y Gina Romero Miranda	X		3	Aspectos sociodemográficos	Macrosomía fetal según diagnóstico de la madre.

Fuente: elaboración propia

Anexo 9. Lectura Crítica

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Castro 2014	<p>Diseño: Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal y de tipo observacional.</p> <p>Objetivos: Objetivo general: Determinar los factores de riesgo asociados y complicaciones materno-fetales de pacientes diagnosticadas con macrosomía fetal dentro del hospital de ginecología y obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México en el periodo comprendido de Julio 2010 a Julio 2013. Objetivos específicos: Determinar la incidencia de macrosomía fetal.- Determinar la frecuencia con la que se presentan los factores de riesgo maternos en la población con diagnóstico de macrosomía fetal.- Determinar las complicaciones maternas más comunes asociadas con la macrosomía fetal.- Determinar las complicaciones neonatales inmediatas más frecuentes.- Determinar la vía de resolución del embarazo para fetos macrosómicos.</p>	<p>Población: La población estudiada estuvo constituida por el total de expedientes del binomio madre-feto de los embarazos ingresados al servicio de Tococirugía, dentro del Hospital de Ginecología y Obstetricia. El total de nacimientos registrados durante los 3 años fue de 30,584. Sin embargo, alelminar los nacimientos pre-término y los neonatos con peso menor a 1000 g, se conformó la muestra total de 28,388 recién nacidos a término y con peso adecuado o mayor para edad gestacional.</p> <p>Intervención o característica común: Identificar la incidencia, factores de riesgo y principales complicaciones maternas atribuibles a macrosomía fetal en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México, durante el periodo 2010-2013.</p> <p>Efectos: Variables: genero fetal: femenino o masculino. Edad Materna: 35 años. Peso Materno: en kilogramos. Talla: en centímetros. IMC: peso bajo, peso normal, sobrepeso, obesidad. Macrosomía: medición no minal. Factores de Riesgo: diabetes pre-gestacional y diabetes</p>	<p>Nº casos: muestra total de 28,388 recién nacidos a término y con peso adecuado o mayor para edad gestacional.</p> <p>Criterios casos: Se incluyeron todos los embarazos a término > de 37 semanas de gestación, pacientes con feto único vivo, neonato con peso al nacimiento igual o mayor a 4000grs y se excluyeron de este estudio pacientes con embarazo múltiple, embarazos pretérmino, pacientes con diagnóstico prenatal de alteraciones cromosómicas o con diagnóstico que ponga en riesgo la vida del binomio, eliminándose de este estudio expedientes que no cuenten con la información completa en la historia clínica y/o con edad gestacional incierta.</p> <p>Periodo de seguimiento: 3 años.</p> <p>Nº y porcentaje perdidas: El total de nacimientos registrados durante los 3 años fue de 30,584. Sin embargo, alelminar los nacimientos pre-término y los neonatos con peso menor a 1000 g, se conformó la muestra total de 28,388.</p>	<p>La Incidencia de macrosomía fetal en este estudio fue de 1.85%. Las madres presentan una media de edad de 26 años; El estado nutricional materno, en su mayoría fue obesidad 66%. La mayor proporción de neonatos macrosómicos son hijos de madres multigestas sin antecedentes de macrosomía (55.42%). La vía de resolución más frecuente fue la vaginal en 189 casos. La principal complicación materna fue el desgarro perineal (33%), seguida de atonía uterina (12.8%) y hemorragia (12.8%). El 91.3% de los fetos no presentó ningún tipo de complicación; las complicaciones presentes fueron la distocia de hombros, asfixia y fractura de clavícula. La talla materna mayor de 160 cm se asocia al riesgo de complicaciones maternas (OR = 1.81, 95%IC = 1.135 ? 2.895); y las madres con antecedente de macrosomía fetal, tienen un riesgo 4 veces mayor de presentar complicaciones que una madre primigesta (OR = 4.010, 95%IC = 1.154 ? 13.939). Los recién nacidos con peso > 5000 g, se asocian a un aumento de las complicaciones fetales.</p>	<p>La incidencia de macrosomía coincide con lo reportado en estadísticas nacionales. Los factores de riesgo más relevantes en nuestra población son la obesidad materna y la multiparidad. Demostramos que aunque la macrosomía parece no estar asociada a complicaciones fetales, si lo es para complicaciones maternas, con una frecuencia de 41.3%. El diagnóstico oportuno, la evaluación de las condiciones materno-fetales permitirán decidir la mejor vía de resolución del embarazo, que ofrezca bienestar materno y fetal.</p>	ALTA

Fuente: adaptado del programa FLC 3.0

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Luna 2018	<p>Diseño: Tipo observacional descriptivo correlacional, de corte transversal.</p> <p>Objetivos: Objetivo general: Determinar la relación de la macrosomía fetal y las complicaciones maternas y neonatales en el hospital de san juan de Lurigancho del año 2018. Objetivos específicos: -Identificar la relación de la macrosomía fetal y las complicaciones maternas. -Identificar la relación de la macrosomía fetal y las complicaciones neonatales.</p> <p>Localización y periodo de realización: Hospital de san juan de Lurigancho del año 2018.</p>	<p>Población: 65 gestantes con historia clínica de complicaciones maternas y neonatales relacionadas a macrosomía fetal. El total de las gestantes fueron tuvieron una edad menor de 30 años y fueron ama de casa, con grado de instrucción secundaria, con edad gestacional adecuada de 37 a 40 semanas. En datos del recién nacido predomino el sexo femenino.</p> <p>Intervención o característica común: Determinar la relación de la macrosomía fetal y las complicaciones maternas y neonatales.</p> <p>Efectos: Variable dependiente se divide en 2: 1. Complicaciones maternas, definido como consecuencias en la madre durante el parto y posparto. 2. Complicaciones neonatales, definido como consecuencias adversas que ponen en peligro la vida del neonato a consecuencia de macrosomía fetal.</p> <p>Periodo de seguimiento: Durante el año 2018.</p>	<p>N.º casos: 65 número de casos</p> <p>Criterios casos: Mujeres con historial clínico de parto vaginal con bebé macrosómico que tuvieron complicaciones en el parto o posparto, únicamente.</p> <p>Periodo de seguimiento: Durante el año 2018</p> <p>N.º y porcentaje perdidas: No</p>	<p>En el presente estudio se pudo apreciar que el total de las gestantes fueron menor de 30 años y fueron ama de casa, con grado de instrucción secundaria. Las gestantes de este estudio estuvieron dentro de la edad gestacional adecuada de 37 a 40 semanas con 55,4% relacionando a según digestos con controles prenatales insuficientes de 56,9% y gestante con sobre peso 50,8%. En datos del recién nacido predomino el sexo femenino con 60,0% relacionado a ciertas complicaciones neonatales en el momento del parto como el Apgar al minuto menor a 7 con 70.8%. La complicación materna que predomino fue la hemorragia posparto con 73.8% y el desgarro vaginal con 56.9%.</p>	<p>Por lo tanto, en el presente estudio podemos concluir que solo se encontraron significativas las complicaciones maternas predominando el desgarro vaginal y hemorragias posparto P: 0.9, por lo tanto, en complicaciones neonatales no tuvieron predominio de ciertas complicaciones tales como fractura de clavícula, distocia de hombros, asfixia neonatal, aspiración de líquido meconial y muerte neonatal. Se identificó en el presente estudio que la macrosomía fetal y las complicaciones maternas si tuvieron relación. Se identificó que las complicaciones neonatales no tienen relación con la macrosomía fetal $p=>0.006+$.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
<p>Agudelo, Parra y Restrepo 2019</p>	<p>Diseño: Estudio analítico de casos y controles.</p> <p>Objetivos: Analizar factores clínicos y ganancia de peso en gestantes y su asociación con la macrosomía fetal.</p> <p>Localización y periodo de realización: Institución pública en Antioquia, Colombia, entre 2010 y 2017.</p>	<p>Población: Participaron 122 gestantes, 61 casos y 61 controles. Se definieron como casos los recién nacidos con peso \geq 4.000 g y como controles aquellos con peso entre 3.000 y 3.999 g.</p> <p>Enfermedad: Macrosomía fetal.</p> <p>Exposición: Factores asociados a la macrosomía fetal como demográficos, antropométricos y clínicos.</p>	<p>N casos y controles: Número de casos 61 y número de controles 61.</p> <p>Criterios casos: Los criterios de selección fueron: edad de la madre entre 15 y 45 años, control prenatal en la institución o instituciones de municipios cercanos, mínimo 90% de los datos en la ficha CLAP o la historia clínica, un dato de peso pregestacional o antes de la semana 14, uno \geq a la semana 36 y los datos antropométricos del neonato. Se excluyeron las madres con embarazos múltiples, diabetes previa a la gestación y RN con enfermedades congénitas. Se definieron casos utilizando un peso de recién nacido \geq 4000 g.</p> <p>Criterios controles: Los criterios de selección fueron: edad de la madre entre 15 y 45 años, control prenatal en la institución o instituciones de municipios cercanos, mínimo 90% de los datos en la ficha CLAP o la historia clínica, un dato de peso pregestacional o antes de la semana 14, uno \geq a la semana 36 y los datos antropométricos del neonato. Se excluyeron las madres con embarazos múltiples, diabetes previa a la gestación y RN con enfermedades congénitas. Se definieron controles el peso del</p>	<p>Del total de participantes, 44,3% tuvieron exceso de peso pregestacional y 48,4% ganancia de peso gestacional excesiva. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en las variables índice de masa corporal pregestacional ($p = 0,004$), ganancia de peso gestacional ($p = 0,000$), diabetes gestacional ($p = 0,000$) y tipo de parto ($p = 0,004$). Según el modelo de regresión, fue 3.5 veces más probable un recién nacido macrosómico en mujeres con ganancia de peso gestacional excesiva (IC95% 1,78-7,18) y fue dos veces más probable en aquellas que presentaron diabetes gestacional (IC95% 1,51-2,76). De las mujeres con exceso de peso pregestacional, 63% tuvieron ganancia de peso excesiva.</p>	<p>El índice de masa corporal pregestacional elevado, el aumento excesivo de peso en el embarazo y la presencia de diabetes gestacional se asocian con un mayor riesgo de macrosomía del neonato. Estos constituyen factores de riesgo modificables que son susceptibles de intervención nutricional, con el fin de minimizar los resultados perinatales adversos.</p>	<p>ALTA</p>

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Jiménez, Pentón, Cairo Cabrera, Chávez y Álvarez. 2015	<p>Diseño: Diseño transversal.</p> <p>Objetivos: Determinar el comportamiento de los factores de riesgo en pacientes con macrosomía.</p> <p>Localización y periodo de realización: En el Hospital Universitario Ginecobstétrico Mariana Grajale de Villa Clara, de enero a diciembre de 2012.</p>	<p>Población: Se realizó una revisión documental de las historias clínicas de las madres y los recién nacidos; se obtuvo la información necesaria mediante una guía de observación elaborada a los efectos del estudio. Constituyeron variables de la investigación los factores de riesgo para la macrosomía, los cuales se dividieron en maternos y fetales, edad materna, vía del parto y peso al nacer.</p> <p>Intervención o característica común: La enfermedad es la macrosomía fetal.</p> <p>Efectos: Se estudia los Factores de riesgo maternos y fetales en recién nacidos con macrosomía fetal.</p> <p>Periodo de seguimiento: De enero a diciembre del 2012.</p>	<p>Nº casos: 123 pacientes.</p> <p>Criterios casos: Del total de nacidos vivos con macrosomía fetal en el período estudiado, se escogieron al azar 123 pacientes a través de un muestreo aleatorio simple. Se realizó una revisión documental de las historias clínicas de las madres y los recién nacidos; se obtuvo la información necesaria mediante una guía de observación elaborada a los efectos del estudio. Constituyeron variables de la investigación los factores de riesgo para la macrosomía, los cuales se dividieron en maternos y fetales, edad materna, vía del parto y peso al nacer.</p> <p>Periodo de seguimiento: 12 meses.</p> <p>Nº y porcentaje perdidas: No</p>	El mayor número de nacimientos macrosómicos ocurrieron entre 20-34 años de edad, predominaron la obesidad materna y el peso aproximado fetal mayor o igual a 4 500 gramos en las pacientes con parto distócico ($p = 0,003$ y $p = 0,000$, respectivamente). El mayor número de recién nacidos pesaron entre los 4 500 gramos-4999 gramos, y la mayoría de las pacientes tenían uno o más factores de riesgo para la macrosomía.	La presencia de factores de riesgo es frecuente en pacientes con macrosomía fetal; su adecuado reconocimiento y atención favorecerán los mejores resultados maternos y perinatales.	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
<p>Venero, Ivanovich, Miranda y Senndy. 2014</p>	<p>Diseño: Observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.</p> <p>Objetivos: Objetivo general: Establecer la correlación entre el estado nutricional materno y la ganancia de peso gestacional con la macrosomía fetal en el Hospital Uldarico Rocca de Villa el Salvador 2014. Objetivos específicos: 1- Evaluar el estado nutricional al inicio de la gestación de las puérperas que tuvieron su parto en el hospital Essalud Uldarico Rocca Fernández. 2- Evaluar la ganancia de peso gestacional de las puérperas inmediatas del hospital Essalud Uldarico Rocca Fernández. 3- Conocer la incidencia de macrosomía fetal en el Hospital Essalud Uldarico Rocca Fernandez.</p> <p>Localización y periodo de realización: Hospital Uldarico Rocca Fernández de Essalud</p>	<p>Población: Puérperas inmediatas y sus recién nacidos.</p> <p>Intervención o característica común: Correlación entre el peso materno y la macrosomía fetal.</p> <p>Efectos: ¿Cuál es la correlación entre el estado nutricional materno y la ganancia de peso gestacional con la macrosomía fetal en el Hospital Uldarico Rocca de Villa El Salvador 2014?</p> <p>Periodo de seguimiento: No</p>	<p>Nº casos: 190 puérperas.</p> <p>Criterios casos: Criterios de inclusión: Puérperas inmediatas y sus recién nacidos con peso adecuado (>2500g) o macrosómicos. Criterios de exclusión: Bajo peso al nacer. Gestaciones múltiples. Enfermedades crónicas y/o complicaciones maternas durante el embarazo. Pacientes con datos incompletos o registros inadecuados en historia clínica.</p> <p>Periodo de seguimiento: No</p> <p>Nº y porcentaje perdidas: De 244, quedaron 190 ya que se descartaron 34 puérperas con recién nacidos no macrosómicos y 20 puérperas con recién nacidos macrosómicos según los criterios de inclusión y exclusión.</p>	<p>Los resultados mostraron que el 50% de los recién nacidos (n=95) tuvieron peso al nacer igual o > 4kg (macrosómicos). El 54% las madres (n= 102) presentaron sobrepeso u obesidad al inicio del embarazo mientras que el 57% (n= 108) ganó peso gestacional por encima de lo recomendado según su estado nutricional pregestacional. Se halló correlación positiva y significativa entre la ganancia de peso gestacional y peso al nacer (p< 0.05).</p>	<p>Existe correlación positiva y significativa entre la ganancia de peso gestacional y peso al nacer. Se encontró correlación positiva no significativa entre el IMC pregestacional y peso al nacer.</p>	<p>ALTA</p>

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Gutarra, Coche, Mimbela y Yavar. 2018	<p>Diseño: Estudio observacional, transversal y retrospectivo.</p> <p>Objetivos: Determinar la prevalencia de macrosomía fetal y sus factores de riesgo y describir las complicaciones en los recién nacidos.</p> <p>Localización y periodo de realización: Hospital Vitarte, de enero de 2010 a diciembre del año 2014.</p>	<p>Población: Las variables del recién nacido fueron: macrosomía, sexo, edad gestacional, postérmino (42 semanas o más) y Apgar. La macrosomía fetal se definió con base en el peso del recién nacido, tomado por la enfermera programada en sala de partos, quien pesa al recién nacido luego de la atención inmediata con una balanza pediátrica debidamente calibrada y de forma protocolizada. En la madre se estudió obesidad y sobrepeso (calculadas con el IMC previo al embarazo), edad (cumplida en el momento de la finalización del embarazo), embarazos (cantidad) y cómo finalizaron éstos (parto o cesárea). En la definición de las variables se usaron los términos establecidos por la OMS que define a la macrosomía fetal como el peso del recién nacido igual o mayor de 4000 gramos.</p> <p>Intervención o característica común: Macrosomía fetal.</p> <p>Efectos: Los efectos que se</p>	<p>Nº casos: 16,060.</p> <p>Criterios casos: Se incluyeron los nacimientos únicos, a término, atendidos entre los meses de enero de 2010 a diciembre de 2014 y se excluyó a los recién nacidos óbitos. Cada recién nacido se consideró un evento independiente durante los cinco años del estudio</p> <p>Periodo de seguimiento: 5 años.</p> <p>Nº y porcentaje perdidas: No</p>	<p>Los factores de riesgo identificados para macrosomía fetal fueron: obesidad, postérmino, sobrepeso, multiparidad y sexo masculino. En relación con las complicaciones se encontró que el Apgar bajo al minuto y la cesárea fueron más frecuentes en macrosómicos que en no macrosómicos.</p>	<p>La prevalencia de macrosomía fetal en el Hospital Vitarte se encuentra en el promedio mundial; sus principales factores de riesgo son modificables y las complicaciones son prevenibles. Se sugiere mejorar las intervenciones gestacionales y pregestacionales para lograr eficiencia y repercusiones en la prevención de macrosomía fetal.</p>	ALTA