



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**REVISIÓN SISTÉMICA**

**TÍTULO**

“FACTORES DE RIESGO MATERNOS EN RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON BAJO PESO QUE INGRESAN A UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES – UCIN”

**AUTORA:**

MD. NATALY IVANOVA RICAURTE SONGOR

**TUTOR :**

DR. SANTIAGO CARDENAS ZURITA

OCTUBRE 2023

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR**

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación

Dr. Santiago Gonzalo Cárdenas Zurita

CI: 0602520439

## **DECLARACIÓN DEL ESTUDIANTE**

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes

Med. Nataly Ivanova Ricaurte Songor

CI: 1105025702

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por iluminarme cada día, ser guía incondicional en cada paso y fortalecerme para cumplir las metas propuestas.

A mi madre por ser mi apoyo incondicional que siempre me ha brindado y estar siempre pendiente.

A mi hijo Robertito mi mayor tesoro y fuente más pura de mi inspiración; por eso quiero agradecerte cada momento de felicidad con el que colmas mi vida.

Al Dr. Santiago Gonzalo Cárdenas Zurita por su apoyo y motivación para la realización del presenta trabajo.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo fruto de mi esfuerzo y constancia va dedicado con mucho amor:

A Dios por ser siempre mi guía y fortaleza, a mi abuelita Otilia que desde el cielo me cuida cada día, quien sembró en mi la semilla del amor, la responsabilidad, el deseo de triunfar y superarme; los valores morales y espirituales.

A mi hijo Robertito mi mayor inspiración para seguir adelante y a toda mi familia quienes con su cariño, dedicación y esfuerzo han hecho posible alcanzar una meta más en mi vida.

## RESUMEN

Se considera bajo peso al nacer a todo recién nacido con un peso < 2500 gramos (inferior al percentil 10). Es un problema de salud pública que ocasiona muertes neonatales alrededor de 5 millones de niños al año. Varios autores han reportado la asociación entre el bajo peso al nacer y factores maternos tales como la hipertensión arterial crónica, enfermedades renales, enfermedades tiroideas, enfermedades cardiorrespiratorias y enfermedades autoinmunes. El cuidado neonatal brindado a través de las UCIN permite un resultado óptimo también en los neonatos a término con peso bajo para el nacimiento, grupo también vulnerable y cada vez con mayor representatividad en las estancias de las UCIN, sin embargo esta es una práctica cada vez más costosa y que en nuestro países con un recurso de salud limitado debe ser eficiente en función de las camas y del recurso humano requerido para prestar este tipo de cuidado. Es importante identificar los factores de riesgo maternos en recién nacidos a término con bajo peso que ingresan a unidad de cuidados intensivos neonatales – ucin por lo que se realizó una revisión sistémica de literatura seleccionando los artículos de acuerdo al En la búsqueda se encontró una cantidad importante de artículos los mismos que fueron analizados y seleccionados utilizando la herramienta AMSTAR es un instrumento diseñado para guiar la evaluación de revisiones sistémicas además determinar si están bien diseñadas, realizadas y reportadas validado y soportado por evidencia reproducible para la evaluación de la validez interna de las revisiones sistemáticas de la literatura.

**Palabras claves:** bajo peso, factores de riesgo, recién nacido. A término.

## ABSTRACT

Any newborn with a weight < 2500 grams (below the 10th percentile) is considered low birth weight. It is a public health problem that causes neonatal deaths in around 5 million children a year. Several authors have reported the association between low birth weight and maternal factors such as chronic arterial hypertension, kidney diseases, thyroid diseases, cardiorespiratory diseases and autoimmune diseases. The neonatal care provided through the NICU allows an optimal result also in term neonates with low birth weight, a group that is also vulnerable and increasingly represented in NICU stays, however this is an increasingly common practice. more expensive and in our countries with limited health resources it must be efficient depending on the beds and the human resources required to provide this type of care. It is important to identify maternal risk factors in low-weight, full-term newborns admitted to the neonatal intensive care unit - NICU, which is why a systemic review of the literature was carried out, selecting the articles according to the search. A significant amount was found in the search. of articles, the same ones that were analyzed and selected using the AMSTAR tool, it is an instrument designed to guide the evaluation of systemic reviews and determine whether they are well designed, carried out and reported, validated and supported by reproducible evidence for the evaluation of the internal validity of the reviews. systematics of literature.

**Keywords:** low weight, risk factors, newborn. I finish it.

# ÍNDICE

## CAPÍTULO I:

INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 Objetivos .....	13
1.2 Antecedentes.....	14
1.3 Justificación .....	15
1.4 Planteamiento del Problema .....	16
1.5 1.5 Pertinencia del tema a desarrollar.....	19

## CAPÍTULO II:

MARCO DE REFERENCIA.....	20
2.1 MARCO TEÓRICO.....	20
2.1.1 Transición del medio intrauterino a la vida extrauterina.....	20
2.1.2 Clasificación del RN de acuerdo a la edad gestacional al nacer.....	20
2.1.3 Valoración al nacimiento.....	21
2.1.4 Evaluación del crecimiento.....	22
2.1.5 Bajo Peso al Nacer.....	22
2.1.6 Factores de riesgo asociados al bajo peso del recién nacido.....	22
2.1.7 Riesgo Nutricional En Cuidados Intensivos Neonatales.....	23
2.2 Marco Metodológico.....	24
2.2.1 Criterios De Selección.....	24
2.2.2 Evaluación De La Calidad De Las Revisiones.....	29



3. RESULTADOS.....	31
4. ANALISIS.....	37
5. DISCUSIÓN .....	38
6. CONCLUSIONES.....	40
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	41

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla1. Evaluación de la calidad de las revisiones .....	29
Tabla 2. Calidad metodológica de los estudios.....	31

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura1. Diagrama de flujo PRISMA.....	25
--	----

## 1. INTRODUCCIÓN

El aporte de nutrientes en el feto depende entre otros del estado nutricional y salud de la madre, del desarrollo de la placenta y del flujo fetoplacentario.

Varios autores han reportado la asociación entre el bajo peso al nacer y factores tales como la hipertensión arterial crónica, enfermedades renales, enfermedades tiroideas, enfermedades cardiorrespiratorias y enfermedades autoinmunes. Edad a la menarca menor o igual a 12 años.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera el bajo peso al nacer a todo recién nacido con un peso < 2500 gramos (inferior al percentil 10) (UNICEF-WHO, 2019). Por lo que, se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial; el objetivo que se plantea la OMS es reducir hasta un 30% la cantidad de neonatos con bajo peso al nacer para el año 2025, de manera que el número de niños con bajo peso pasaría de 20 millones a 14 millones aproximadamente, América Latina y el Caribe tiene una prevalencia de bajo peso al nacer del 8,7%; entre las subregiones, el Caribe representa el 9,9%, Mesoamérica el 8,7%, mientras que Sudamérica el 8,6% (FAO, FIDA, OPS, PMA, & UNICEF, 2023).

En el Ecuador según datos del Instituto nacional de Estadísticas y Censos (INEC) se registraron 8.6% neonatos con bajo peso al nacer en el 2021. En la Región Sierra ocurrieron 9.652 nacidos vivos con bajo peso al nacer que representa 10.2% del total de nacidos vivos de esa región. En la provincia de Loja se evidenció el 7.8% nacidos vivos con bajo peso al nacer según datos del INEC, 2021

Ecuador no cuenta con curvas de crecimiento ajustadas a nuestra población por lo tanto se utilizan para valorar la antropometría en neonatos las curvas modificadas de Fenton (actualizadas en el 2013), que incluyen la valoración del peso, la talla y el perímetro

cefálico desde la semana 22 de gestación hasta la semana 40. Una vez que el RN alcance las 40 semanas de edad gestacional se recomienda el uso de las curvas de la Organización Mundial de la Salud de acuerdo con la edad corregida y no la cronológica.

La frecuencia de bajo peso al nacer en recién nacidos a término en este estudio fue de 10% y los factores de riesgo que se asociaron significativamente fueron tabaquismo, poco incremento de peso materno, infección vaginal e infección de vías urinarias durante el embarazo.

## 1.1 OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo maternos en recién nacidos a término con bajo peso que ingresan a unidad de cuidados intensivos neonatales – UCIN.

### Objetivos específicos:

✓ Conocer los factores de riesgo asociados a peso bajo en recién nacidos a término que ingresan a UCIN.

✓ Identificar la presencia de enfermedades maternas en el período gestacional en los recién nacidos a término con peso bajo que ingresan a neonatología.

✓ Identificar las patologías prevalentes en los recién nacidos a término con peso bajo que ingresan al área de neonatología.

## 1.2 ANTECEDENTES

En el estudio de Freire M, Álvarez R, Vanegas P, Peña S (2021), reportó Las infecciones de vías urinarias con un 66,7 % de estas gestantes 10,6 % tuvo un hijo con peso bajo en su nacimiento respecto a la presencia de enfermedades en este período gestacional, las más frecuentes fueron las infecciones de vías urinarias con un 66,7 % De estas gestantes 10,6 % tuvo un hijo con peso bajo en su nacimiento, La diabetes gestacional estuvo presente en 2,52 % de las gestantes, sin embargo, ninguna de ellas tuvo un recién nacido con bajo peso al nacer. Por último, la presencia de preeclampsia se manifestó en 5,5 % de gestantes, de las cuales 27,3 % tuvo un neonato con bajo peso al nacer. Las fumadoras activas como las pasivas presentaron pocos casos de neonatos con bajo peso. El estudio se realizó en 198 neonatos y sus madres en el área de Neonatología del Hospital José Carrasco Arteaga. Se consideró con bajo peso al recién nacido con menos de 2500 gramos

### 1.3 JUSTIFICACION

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera el bajo peso al nacer a todo recién nacido con un peso < 2500 gramos (inferior al percentil 10) (UNICEF-WHO, 2019). Por lo que, se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial; el objetivo que se plantea la OMS es reducir hasta un 30% la cantidad de neonatos con bajo peso al nacer para el año 2025, de manera que el número de niños con bajo peso pasaría de 20 millones a 14 millones aproximadamente, América Latina y el Caribe tiene una prevalencia de bajo peso al nacer del 8,7%; entre las subregiones, el Caribe representa el 9,9%, Mesoamérica el 8,7%, mientras que Sudamérica el 8,6% (FAO, FIDA, OPS, PMA, & UNICEF, 2023).

En el Ecuador según datos del Instituto nacional de Estadísticas y Censos (INEC) se registraron 8.6% neonatos con bajo peso al nacer en el 2021. En la Región Sierra ocurrieron 9.652 nacidos vivos con bajo peso al nacer que representa 10.2% del total de nacidos vivos de esa región. En la provincia de Loja se evidenció el 7.8% nacidos vivos con bajo peso al nacer según datos del INEC, 2021

El Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría recomienda que el objetivo de la nutrición debe ser conseguir un crecimiento posnatal adecuado a la edad gestacional, definido no sólo por los parámetros antropométricos, sino también por la variación de la composición corporal y retención de los diferentes nutrientes. En las últimas décadas, los avances médicos han hecho posible mejorar los lineamientos en el soporte nutricional y por ende la supervivencia de recién nacidos de pretérmino y a término en las unidades de cuidados intensivos neonatales. Dentro de los condicionantes de pronóstico neonatal, clásicamente la edad gestacional y el peso constituyen factores de riesgo de suma importancia. Bajo este marco, la antropometría al nacimiento facilita una evaluación inicial rápida pues las gráficas permiten el diagnóstico y clasificación del recién nacido a la vez que monitorizan el crecimiento, constituyéndose en herramientas

clínicas que determinan el estado nutricional y prevén complicaciones. La importancia de valorar antropométricamente a los neonatos pretérmino, a término y post término que ingresan a la unidad de neonatología del Hospital General Isidro Ayora de Loja es parte del examen físico del recién nacido. Graficar en las curvas de crecimiento usadas por el MSP permite establecer la normalidad del estado de salud del recién nacido así como predecir problemas que puedan presentarse. Ecuador no cuenta con curvas de crecimiento ajustadas a nuestra población por lo tanto se utilizan para valorar la antropometría en neonatos las curvas modificadas de Fenton (actualizadas en el 2013), que incluyen la valoración del peso, la talla y el perímetro cefálico desde la semana 22 de gestación hasta la semana 40. Una vez que el RN alcance 4 las 40 semanas de edad gestacional se recomienda el uso de las curvas de la Organización Mundial de la Salud de acuerdo con la edad corregida y no la cronológica.



## 1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La evaluación antropométrica constituye una parte fundamental de la evaluación clínica no invasiva del estado nutricional. La nutrición óptima para el neonato da lugar a un crecimiento y desarrollo normales sin exceder sus capacidades metabólicas y excretoras. El Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría recomienda que el objetivo de la nutrición debe ser conseguir un crecimiento posnatal adecuado a la edad gestacional, definido no sólo por los parámetros antropométricos. En el recién nacido el peso al nacimiento es uno de los indicadores antropométricos más importantes, que permite predecir la probabilidad de la supervivencia perinatal y el crecimiento, el indicador más sensible de la salud posnatal. La importancia de conocer el estado de salud y bienestar en que se encuentran los neonatos desde el punto de vista nutricional radica, en que, el solo hecho de ser desnutridos los hace recién nacidos de alto riesgo lo que puede incrementar la morbimortalidad en la vida postnatal.

Se considera bajo peso al nacer a todo recién nacido con un peso < 2500 gramos (inferior al percentil 10). Es un problema de salud pública que ocasiona muertes neonatales alrededor de 5 millones de niños al año.

### **PREGUNTA PICO**

**P:** Recién nacidos a término con bajo peso que ingresan al área de cuidados intensivos neonatales.

**I:** Valorar los factores de riesgo en recién nacidos a término con peso que ingresan a la UCIN.

**C:** Comparar con recién nacidos a término con peso normal.

**O:** Conocer el impacto que tienen los factores de riesgo materno en los recién nacidos a término con peso bajo que ingresan al área de neonatología en la morbilidad y tiempo de estancia hospitalaria.

¿Influyen los factores de riesgo maternos en los recién nacidos a término con peso bajo que ingresan al área de neonatología?

## **PERTINENCIA DEL TEMA A DESARROLLAR**

La presenta revisión sistémica es pertinente desarrollar debido a la importancia relevante que tiene el tema factores de riesgo maternos en los recién nacidos a término con bajo peso que ingresan al área de neonatología

## **HIPÓTESIS**

Los factores de riesgo maternos en los recién nacidos a término con bajo peso que ingresan al área de neonatología incrementan la morbimortalidad en la vida postnatal.

La importancia de conocer el estado de salud y bienestar en que se encuentran los neonatos desde el punto de vista nutricional radica, en que, el solo hecho de ser desnutridos los hace recién nacidos de alto riesgo lo que puede incrementar la morbimortalidad en la vida postnatal. (Garcia M, Leiva C, Leiva E. (2019)).

## **2. MARCO DE REFERENCIA**

### **2.1 MARCO TEÓRICO**

#### **2.1.1 Transición del medio intrauterino a la vida extrauterina**

El proceso de crecimiento durante el período intrauterino ocurre a gran velocidad, ya que cada semana durante los primeros 4 meses aumenta 2,5 cm y disminuye gradualmente su velocidad de crecimiento durante los últimos meses hasta el nacimiento. Un recién nacido puede llegar a medir hasta 50 cm de largo y 3.000 gramos de peso. El proceso de crecimiento intrauterino es vitalmente integrado por una mezcla que ocurre en la placenta llena de las principales funciones maternas y la carga genética del feto. De esta forma, son la interacción constante de estos factores durante el proceso intrauterino lo que conlleva a darle forma al neonato, llevándolo al mundo extrauterino, que en condiciones favorables, tendrá luego la capacidad de responder a los estímulos y las dificultades que se presentarán ante él en el exterior (Puig, 2017).

La transición del feto a la vida extrauterina, es el proceso de adaptación más complejo en la experiencia humana, donde se llevan a cabo varios cambios fisiológicos que incluyen salida del líquido existente en el pulmón, secreción de surfactante, generación de capacidad residual 15 funcional y el comienzo de la respiración para lograr un intercambio gaseoso y garantizar la oxigenación de los tejidos (Bruckner & Schmolzer, 2021), (Contreras & Villaseca, 2019).

#### **2.1.2 Clasificación del RN de acuerdo a la edad gestacional al nacer**

Semanas															
menor a 28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Prematuro										A término				Pos-término	
Extremo	Muy prematuro		Moderado		Tardío		Precoz		Completo		Tardío		Pos-término		
Menor de 27 s 6 días	28 a 31 s 6 días		32 a 33 s 6 días		34 a 36 s 6 días		37 a 38 s 6 días		39 a 40 s 6 días		41 a 41 s 6 días		Mayor a 42		

**Fuente:** The American College of Obstetricians and Gynecologists. Medically indicated Late-Preterm and Early-Term Deliveries. Committee Opinion 579; Nov 2013 y Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. Nota descriptiva N°. 363; Nov 2013. Disponible en: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es).

### 2.1.3. Valoración Al Nacimiento

Según la Asociación Española de Pediatría (AEP), “los recién nacidos deben ser pesados, tallados y medido su perímetro craneal”. El estado nutricional, la valoración antropométrica sigue siendo el de uso más generalizado. Sin embargo, estos datos por si no sirven para evaluar el estado nutricional si no se comparan con los datos estándar de otros individuos de su misma población. Con este fin se crearon las tablas percentiladas. Los datos obtenidos se considerarán dentro de los límites de la normalidad si se encuentran entre los percentiles 10 y 90 para la edad gestacional, entendiendo por “edad gestacional” el tiempo transcurrido desde la última menstruación hasta el nacimiento. Aquéllos con unas medidas antropométricas que cumplan estos requisitos serán denominados “adecuados para la edad gestacional”, mientras que si son inferiores o superiores serán pequeños o grandes para la edad gestacional. Otra manera de clasificarlos es en función de la duración de la gestación. De esta manera, un niño puede ser considerado: a término (si su nacimiento se sitúa entre la semana 37 y 42 de la gestación) y pretérmino o prematuro, o posttérmino o postmaduro (si es anterior o posterior a la semana 37 y 42, respectivamente) Durante la primera semana de vida ocurre una pérdida del 5% al 15% del peso corporal que se debe recuperar entre los 10 a 14 días después del nacimiento. La velocidad de crecimiento intrauterino es de 15 g/kg/d. En los RN

pretérmino el crecimiento del perímetro cefálico mantiene una curva similar a la de los RN a término.

#### **2.1.4 Evaluación Del Crecimiento**

Se recomienda que, durante la estancia hospitalaria se evalúe:

Peso diario: se espera ganancia promedio de 15 g/kg/d.

Talla: semanalmente crecimiento esperado 0,8 a 1 cm por semana.

Perímetro cefálico: semanalmente, se espera crecimiento de 0,5cm a 0,8 cm. Los resultados se colocan en curvas de crecimiento.

Para la evaluación del crecimiento somático del recién nacido se recomienda utilizar las curvas modificadas de Fenton (actualizadas en el 2013), que incluyen la valoración del peso, la talla y el perímetro cefálico desde la semana 22 de gestación hasta la semana 40.

Una vez que el recién nacido alcance las 40 semanas de edad gestacional se recomienda el uso de las curvas de la Organización Mundial de la Salud de acuerdo con la edad corre

#### **2.1.5 Bajo Peso al Nacer**

Existen numerosas causas del bajo peso al nacer, como pueden ser la inducción prematura del parto o las cesáreas (por causas médicas o no médicas), los embarazos múltiples, las infecciones y enfermedades crónicas como la diabetes o la hipertensión arterial.

Entre las consecuencias del bajo peso al nacer figuran la morbimortalidad fetal y neonatal, las deficiencias en el desarrollo cognitivo y el aumento del riesgo de enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida.

#### **2.1.6 Factores de riesgo asociados al bajo peso del recién nacido**

Se identifican 4 grupos entre los que se pueden mencionar:

1) Factores sociodemográficos: Edad materna, estado civil, escolaridad, procedencia.

2) Factores preconcepcional: Peso de la madre, HTA crónica, enfermedades renales, tiroideas, cardiorrespiratorias y autoinmunes, antecedentes de bajo peso al nacer de la madre o de partos previos, período intergenésico, gestaciones, partos, cesáreas, abortos.

3) Factores gestacionales: Síndrome hipertensivo gestacional, placenta previa, hemorragia vaginal durante el embarazo, infección urinaria, sífilis, diabetes gestacional, número de controles prenatales, inicio de controles prenatales.

4) Factores conductuales: Ocupación de la madre, tabaco, alcohol, drogas, tratamiento médico.

### **2.1.7 Riesgo Nutricional En Cuidados Intensivos Neonatales**

Los neonatos hospitalizados presentan un riesgo de desnutrición y el riesgo aumenta en los RN pretérmino, consecuencia de la incapacidad de cubrir las necesidades energéticas, aunado a las deficiencias nutricionales relacionadas con el retraso en el crecimiento intrauterino y posnatal. Es por ello que la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (ESPGHAN, por sus siglas en inglés) recomienda la aplicación del cribado de riesgo nutricional, herramienta que permite la clasificación del estado nutricional identificando a los pacientes en situación de riesgo y detectando la necesidad de revaloraciones y soporte nutricional especializado.

## **2.2 MARCO METODOLÓGICO**

La presente revisión sistemática se laboró, mediante la búsqueda de artículos en las fuentes bibliográficas Google académico, Pubmed/Medline, Scielo, Science Direct, Scopus y Ebsco. La búsqueda se realizó entre la segunda semana del mes septiembre del presenta año. Los términos de búsqueda fueron recién nacido a término, peso bajo y UCIN

En la búsqueda se encontró una cantidad importante de artículos los mismos que fueron analizados y seleccionados utilizando la herramienta AMSTAR es un instrumento diseñado para guiar la evaluación de revisiones sistémicas además determinar si están bien diseñadas, realizadas y reportadas validado y soportado por evidencia reproducible para la evaluación de la validez interna de las revisiones sistemáticas de la literatura.

La información obtenida se sistematizó mediante la herramienta AMSTAR seleccionando los artículos además en la tabla de artículos se agregó el nivel de confianza obteniendo calificaciones de Alto ( 9 0 más puntos) y Moderado (7 y 8 puntos).

Los criterios de inclusión para la búsqueda fueron publicaciones científicas realizadas en los últimos 5 años con las palabras claves de interés. Se excluyó del estudio documentos sin relación con el tema, que su temática sea en otras especies, con más de 6 años de publicación y sin las palabras claves.

### **2.2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Artículos científicos publicados en revistas indexadas desde enero del 2016 hasta agosto del 2023.

Publicadas en idioma inglés. Español o portugués.



Publicaciones sobre estado nutricional el recién nacidos a término peso bajo.

#### CRITERIOS DE EXCLUSION:

- ✓ Metodología no reproducible, poco clara
- ✓ Investigaciones de no conflicto de interés
- ✓ Artículos con calidad de evidencia bajo o muy bajo según la herramienta AMSTAR
- ✓ Recién nacidos pretérmino con peso bajo.

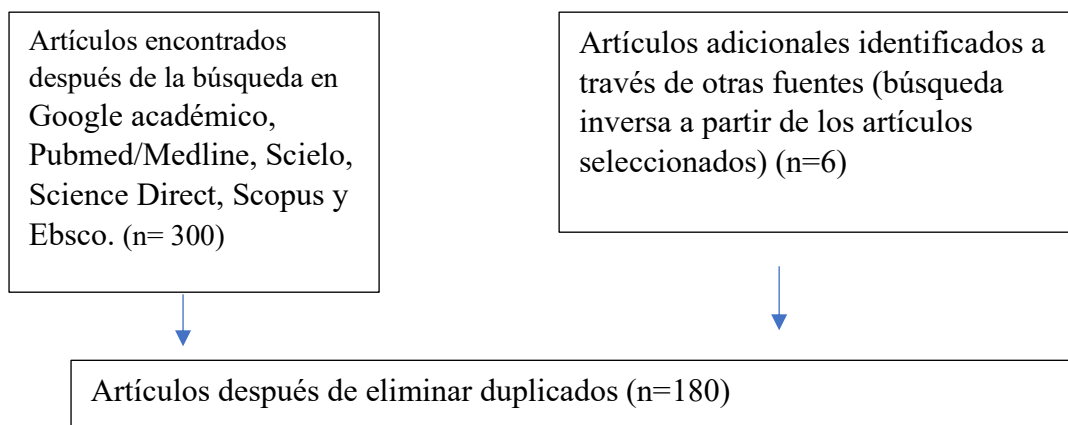
Selección y evaluación de la calidad metodológica. La primera selección se hizo a través de la lectura del título y resumen, determinando la idoneidad de los estudios con el objetivo de la revisión y eliminando los trabajos duplicados.

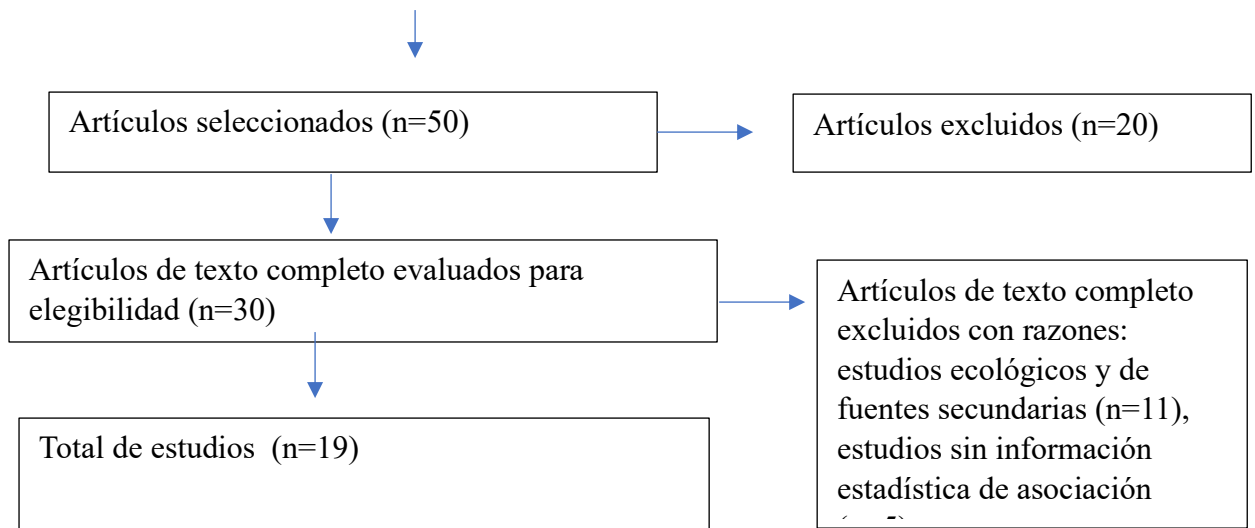
Posteriormente, se revisó el texto completo y se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión. En los artículos seleccionados se efectuó una búsqueda inversa para completar la selección. A través de la herramienta AMSTAR se seleccionó los artículos además en la tabla de artículos se agregó el nivel de confianza obteniendo calificaciones de Alto (9 0 más puntos) y Moderado (7 y 8 puntos).

Este proceso fue realizado por la autora principal del estudio.

#### DIAGRAMA 1

##### Diagrama de flujo





**AMSTAR** herramienta de evaluación crítica de revisiones sistemáticas de estudios de intervención en salud.

1. ¿Las preguntas de investigación y los criterios de inclusión para la revisión incluyen los componentes PICO?

Sí	Opcional	
<input type="checkbox"/> Población	<input type="checkbox"/> Ventana temporal de seguimiento	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Intervención		
<input type="checkbox"/> Comparación		
<input type="checkbox"/> Resultado (Outcome)		

2. ¿El reporte de la revisión contiene una declaración explícita de que los métodos de la revisión fueron establecidos con anterioridad a su realización y justifica cualquier desviación significativa del protocolo?

Sí Parcial	Sí	
Los autores afirman que tuvieron un protocolo o guía escrita que incluía TODO lo siguiente:	Además de lo anterior, el protocolo debe estar registrado y también debería haber especificado:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Pregunta(s) de la revisión	<input type="checkbox"/> Un meta-análisis / plan de síntesis, si aplicara, y	
<input type="checkbox"/> Una estrategia de búsqueda	<input type="checkbox"/> Un plan para investigar causas de heterogeneidad	
<input type="checkbox"/> Criterios de inclusión / exclusión	<input type="checkbox"/> Justificación para cualquier desviación del	
<input type="checkbox"/> Evaluación del riesgo de sesgo		

3. ¿Los autores de la revisión explicaron su decisión sobre los diseños de estudio a incluir en la revisión?

Para sí, la revisión debe satisfacer UNA de las siguientes opciones:	
<input type="checkbox"/> Explicación para incluir sólo Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA), o	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Explicación para incluir sólo Estudios No Aleatorizados de Intervención (EINA), o	
<input type="checkbox"/> Explicación para incluir ambos: ECA y EINA	

4. ¿Los autores de la revisión usaron una estrategia de búsqueda bibliográfica exhaustiva?

Para sí parcial (TODO lo siguiente):	Para sí, también debería tener (TODO lo siguiente):	
<input type="checkbox"/> Buscaron por lo menos en 2 bases de datos (relevantes a la pregunta de investigación)	<input type="checkbox"/> Haber buscado en listas de referencias / bibliografía de los estudios incluidos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Proporcionaron palabras clave y/o estrategia de búsqueda	<input type="checkbox"/> Haber buscado en registros de ensayos/estudios	
<input type="checkbox"/> Explicitan si hubo restricciones de publicación y está justificada (por ejemplo, idioma)	<input type="checkbox"/> Haber incluido o consultado expertos en el campo de estudio	
	<input type="checkbox"/> Haber buscado literatura gris, si correspondiese	
	<input type="checkbox"/> Haber realizado la búsqueda dentro de los 24 meses de finalizada la revisión protocolo	

5. ¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado?

Para sí, UNA de las siguientes:	
<input type="checkbox"/> Al menos dos revisores estuvieron de acuerdo de forma independiente en la selección de los estudios elegibles y consensuaron qué estudios incluir, o	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Dos revisores seleccionaron una muestra de los estudios elegibles y lograron un buen acuerdo (al menos 80%), siendo el resto seleccionado por un solo revisor	

6. ¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?

Para sí, UNA de las siguientes:	
<input type="checkbox"/> Al menos dos revisores alcanzaron consenso sobre los datos a extraer, o	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> dos revisores extrajeron los datos de una muestra de los estudios elegibles y lograron un buen acuerdo (al menos 80%), siendo el resto extraído por un solo revisor	

7. ¿Los autores de la revisión proporcionaron una lista de estudios excluidos y justificaron las exclusiones?

Para sí parcial (TODO lo siguiente):	Para sí, también describe (TODO lo siguiente):	
<input type="checkbox"/> Se proporciona una lista de todos los estudios potencialmente relevantes, evaluados por texto completo, pero excluidos de la revisión	<input type="checkbox"/> Fue justificada la exclusión de la revisión de cada estudio potencialmente relevante	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No

8. ¿Los autores de la revisión describieron los estudios incluidos con suficiente detalle?

Para sí parcial (TODO lo siguiente):	Para sí, también describe (TODO lo siguiente):	
<input type="checkbox"/> Poblaciones	<input type="checkbox"/> Población en detalle	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Intervenciones	<input type="checkbox"/> Ámbito del estudio	
<input type="checkbox"/> Comparadores	<input type="checkbox"/> Marco temporal para el seguimiento	
<input type="checkbox"/> Resultados	<input type="checkbox"/> Intervención y comparador en detalle (incluidas dosis si fuese pertinente)	
<input type="checkbox"/> Diseños de investigación		

9. ¿Los autores de la revisión usaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos en la revisión?

Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA)		
Para sí parcial debe haber valorado:	Para sí, también debe haber valorado:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sólo incluye EINA
<input type="checkbox"/> Enmascaramiento de la asignación, y	<input type="checkbox"/> Generación de la secuencia aleatoria, y	
<input type="checkbox"/> cegamiento de pacientes y evaluadores de resultados (innecesario para resultados objetivos como mortalidad por todas las causas)	<input type="checkbox"/> reporte selectivo entre múltiples medidas o análisis de resultados específicos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sólo incluye EINA
<b>Estudios No Aleatorizados de Intervención (EINA)</b>		
Para sí parcial debe haber valorado:	Para sí, también debe haber valorado:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sólo incluye EINA
<input type="checkbox"/> Sesgo de confusión, y	<input type="checkbox"/> Métodos utilizados para determinar exposiciones y resultados, y	
<input type="checkbox"/> sesgo de selección	<input type="checkbox"/> reporte selectivo entre múltiples medidas o análisis de resultados específicos	

10. ¿Los autores de la revisión reportaron las fuentes de financiación de los estudios incluidos en la revisión?

Para sí:	
<input type="checkbox"/> Debe haber informado sobre las fuentes de financiación para los estudios individuales incluidos en la revisión Nota: informar que los revisores buscaron esta información pero que no fue reportado por los autores del estudio, también califica	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

11. Si se realizó un meta-análisis, ¿los autores de la revisión usaron métodos apropiados para la combinación estadística de resultados?

Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA)		
Para sí:		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Meta-Análisis
<input type="checkbox"/> Los autores justifican la combinación de los datos en un meta-análisis, y		
<input type="checkbox"/> utilizaron una técnica apropiada de ponderación para combinar los resultados de los estudios, ajustada por heterogeneidad si estuviera presente, e		
<input type="checkbox"/> investigaron las causas de la heterogeneidad		
<b>Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA)</b>		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Meta-Análisis
Para sí:		
<input type="checkbox"/> Los autores justifican la combinación de los datos en un meta-análisis, y		
<input type="checkbox"/> utilizaron una técnica apropiada de ponderación para combinar los resultados de los estudios, ajustada por heterogeneidad si estuviera presente, y		
<input type="checkbox"/> combinaron estadísticamente las estimaciones de efecto de EINA que fueron ajustados por confusión, en lugar de combinar datos crudos, o justificaron combinar datos crudos las estimaciones de efecto ajustado cuando no hubieran estado disponibles, y		
<input type="checkbox"/> reportaron estimaciones de resumen separadas para los ECA y EINA por separado cuando ambos se incluyeron en la revisión		

12. Si se realizó un meta-análisis, ¿los autores de la revisión evaluaron el impacto potencial del riesgo de sesgo en estudios individuales sobre los resultados del meta-análisis u otra síntesis de evidencia?

<b>Para sí:</b>	<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> Sólo incluyeron ECA de bajo riesgo de sesgo, o	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si la estimación combinada se basó en ECA y/o EINA con diferentes riesgos de sesgo, los autores realizaron análisis para investigar su posible impacto en las estimaciones sumarias del efecto	<input type="checkbox"/> No Meta-Análisis

13. ¿Los autores de la revisión consideraron el riesgo de sesgo de los estudios individuales al interpretar / discutir los resultados de la revisión?

<b>Para sí:</b>	<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> Sólo incluyeron ECA de bajo riesgo de sesgo, o	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si se incluyeron ECA con moderado o alto riesgo de sesgo, o EINA, la revisión proporcionó una discusión sobre el probable impacto de los riesgos de sesgo en los resultados.	

14. ¿Los autores de la revisión proporcionaron una explicación satisfactoria y discutieron cualquier heterogeneidad observada en los resultados de la revisión?

<b>Para sí:</b>	<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> No hubo heterogeneidad significativa en los resultados, o	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si hubo heterogeneidad, los autores realizaron una investigación de sus fuentes y discutieron su impacto en los resultados de la revisión.	

15. Si se realizó síntesis cuantitativa ¿los autores de la revisión llevaron a cabo una adecuada investigación del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y discutieron su probable impacto en los resultados de la revisión?

<b>Para sí:</b>	<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> Realizaron pruebas gráficas o estadísticas para sesgo de publicación y discutieron la probabilidad y la magnitud del impacto del sesgo de publicación	<input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> No Meta-Análisis

16. ¿Los autores de la revisión informaron de cualquier fuente potencial de conflicto de intereses, incluyendo cualquier financiamiento recibido para llevar a cabo la revisión?

<b>Para sí:</b>	<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> Los autores informaron carecer de conflicto de intereses, o	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Los autores describen sus fuentes de financiación y cómo fueron gestionados los potenciales conflictos de intereses.	

## 2.2.2 Evaluación de la calidad de las revisiones

**TABLA 1**

Calidad Metodológica AMSTER	Revisión sistémica	Revisión no sistémica	Meta- revisiones
Alta (9 o más)	Villalva J. y Prado Villena J. (2021) Alvarez C, Pérez H, Selva C (2019) Freire M, Álvarez R, Vanegas P, Peña S. (2021) Arce K, Vicencio J, Iglesia J, Bernardez I, (2019) Reyna S, Font D, Cruz I, Rodríguez	Santos G, Alvis K, Aguilar L, Bautista W, (2020)	López A, (2020)

	A, San-José D. (2021)		
Moderada (7a 8)	Melo L, Guerrero M, Gómez C, Quirós O, (2018) Córdoba D, (2020) López G, Galván M, Galván O. (2022) Pabón Y, Eraso J, Bergonzoli G, Mera A. (2021) Chacón E, M Chacón M, Del Toro S, Felipe I, Acosta Y (2021) Escobar, M., Montoya D, Hernández V., Burgos L.Londoño M. (2019) Arriola A, (2028), Guerrero A, (2018), Estrada A, Restrepo S, Ceballos N, Mardones F, (2016) Aizpurua P, Fernández M, (2021)	Gomez C, Ruiz P, garrido I, Rodriguez C (2018)	Paisan L, Sota I, Muga O, Imas M, (2017)

### 3. RESULTADOS

#### Primera fase: revisión general

Las estrategias iniciales de búsqueda identificaron un total de 300 referencias, las cuales fueron objeto de sucesivos cribados conforme a los objetivos de la revisión sistemática, artículos adicionales identificados a través de otras fuentes (búsqueda inversa a partir de los artículos seleccionados) fueron 6, artículos seleccionados 50, Artículos excluidos 30 Artículos de texto completo evaluados para elegibilidad 15, nos quedamos con un total de 5 artículos seleccionados.

#### Segunda fase: metarevisión de los estudios secundarios

De los 19 estudios, 17 se presentaban como revisiones sistemáticas. De ellas, 15 eran revisiones sistemáticas, 2 no sistemáticas y 2 meta-revisiones. De las 15 revisiones sistemáticas 5 tienen Calidad Metodológica AMSTAR (9 o más) y 10 tienen Calidad Metodológica AMSTAR Moderada (7a 8).

#### Calidad metodológica de los estudios

La aplicación de la herramienta AMSTAR permitió una primera valoración de la calidad de las revisiones. Su agrupación en función del tipo de revisión muestra una puntuación alta en 5 revisiones sistemáticas media en 10 revisiones sistemáticas.

**TABLA 2**

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Muestra</b>	<b>Resultados</b>	<b>Resumen</b>
Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú	Villalva J. y Prado Villena J.	2021	Se registraron un total de 312 gestantes con edad materna de riesgos (adolescentes y añosas 72 gestantes anémicas. Entonces, el número de casos o gestantes anémicas es 72, y con el	Las gestantes añosas que cursaron con anemia, se asociaron a 6 veces mayor riesgo de bajo peso al nacer, en el Hospital	Las gestantes añosas tienen mayor riesgo de presentar productos con bajo peso al nacer.

			fin de mejorar la potencia estadística se usó una relación casos y controles de 1:2, siendo necesario 144 controles, pero se escatimo el uso de 142 controles que serían las gestantes no anémicas.	Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de Lima	
Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer en un policlínico de Santiago de Cuba	Alvarez C, Pérez H, Selva C	2019	Se escogieron como casos a todos los niños cuyo producto de la concepción fue bajo peso al nacer, con peso inferior a los 2 500 gramos, estos fueron 20 bebés; como controles a 4 neonatos con normopeso, entre los 2 500 y 3 999 gramos, sin importar el sexo y que necesariament	Hubo una relación significativa entre la aparición de neonatos con bajo peso y la presencia de enfermedades coligadas a la gestación, tales como anemia, hipertensión arterial e infecciones vaginal y urinaria	El peso deficiente a la captación, el embarazo múltiple y la presencia de enfermedades relacionadas con la gestación fueron los factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer.



			pertenecieran al área de salud antes citada, lo cual constituyó un total de 80, mediante un muestreo aleatorio simple.		
Factores maternos asociados a bajo peso al nacer en un hospital de Cuenca, Ecuador	Freire M, Álvarez R, Vanegas P, Peña S	2021	en 198 neonatos y sus madres en el área de Neonatología del Hospital José Carrasco Arteaga. Se consideró con bajo peso al recién nacido con menos de 2500 gramos.	Las infecciones de vías urinarias con un 66,7 % de estas gestantes 10,6 % tuvo un hijo con peso bajo en su nacimiento Respecto a la presencia de enfermedades en este período gestacional, las más frecuentes fueron las infecciones	En el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, Ecuador, el número de neonatos con bajo peso al nacer fue superior a la media nacional. Se identificaron dos factores de

				<p>de vías urinarias con un 66,7 % De estas gestantes 10,6 % tuvo un hijo con peso bajo en su nacimiento.</p> <p>La diabetes gestacional estuvo presente en 2,52 % de las gestantes, sin embargo, ninguna de ellas tuvo un recién nacido con bajo peso al nacer.</p> <p>Por último, la presencia de preeclampsia se manifestó en 5,5 % de gestantes, de las cuales 27,3 % tuvo</p>	<p>riesgo relacionados con el bajo peso al nacimiento, la baja ganancia de peso durante el embarazo y el número de gestaciones previas.</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>un neonato con bajo peso al nacer</p> <p>Las fumadoras activas como las pasivas presentaron pocos casos de neonatos con bajo peso.</p>	
<p>Antecedentes maternos prenatales y riesgo de complicaciones neonatales en productos de término de bajo peso para edad gestacional</p>	<p>Arce K, Vicencio J, Iglesia J, Bernardes I,</p>	<p>2019</p>	<p>Se incluyeron 349 recién nacidos vivos de término obtenido por fecha de última menstruación) y con un peso por debajo del percentil 10 según las tablas de Jurado<sup>10</sup>, que son utilizadas para clasificar a los recién nacidos en esta unidad.</p>	<p>349 neonatos con bajo peso al nacer; de ellos, el 16.6% (58/349) fueron hijos de madres con alguna enfermedad prenatal.</p>	<p>El bajo peso neonatal se atribuye a El indagar sobre los antecedentes maternos relacionados con enfermedades gestacionales, como la enfermedad hipertensiva del embarazo, el hipotiroidismo materno, entre otros, en una gestación con</p>

					producto de bajo peso al nacer.
Comportamiento clínico y epidemiológico del bajo peso al nacer, en el Policlínico “Pedro Díaz Coello”, Holguín, Cuba	Reyna S, Font D, Cruz I, Rodríguez A, San-José D	2021	El universo estuvo constituido por 35 niños con BPN, de los cuales se tomó una muestra de 32.	De los factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer encontramos un predominio de la infección vaginal, con 17 casos (53,13%) seguido de infecciones del tracto urinario (40,63%), anemia (37,50), desnutrición materna (34,38%) y enfermedad hipertensiva gestacional (31,25%).	El índice de BPN disminuyó en relación con años anteriores. Los factores de riesgo gestacionales más frecuentes fueron: las infecciones vaginales y del tracto urinario.

#### 4. ANÁLISIS

El estudio de Villalva J. y Prado Villena J (2021), reportó que las gestantes añosas que cursaron con anemia, se asociaron a 6 veces mayor riesgo de bajo peso al nacer, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de Lima, de un total de 312 gestantes con edad materna de riesgos adolescentes y añosas 72 gestantes anémicas.

El estudio de Alvarez C, Pérez H, Selva C (2019), reportó una relación significativa entre la aparición de neonatos con bajo peso y la presencia de enfermedades coligadas a la gestación, tales como anemia, hipertensión arterial e infecciones vaginal y urinaria la muestra constituyó un total de 80, mediante un muestreo aleatorio simple.

En el estudio de Freire M, Álvarez R, Vanegas P, Peña S (2021), reportó Las infecciones de vías urinarias con un 66,7 % de estas gestantes 10,6 % tuvo un hijo con peso bajo en su nacimiento respecto a la presencia de enfermedades en este período gestacional, las más frecuentes fueron las infecciones de vías urinarias con un 66,7 % De estas gestantes 10,6 % tuvo un hijo con peso bajo en su nacimiento, La diabetes gestacional estuvo presente en 2,52 % de las gestantes, sin embargo, ninguna de ellas tuvo un recién nacido con bajo peso al nacer. Por último, la presencia de preeclampsia se manifestó en 5,5 % de gestantes, de las cuales 27,3 % tuvo un neonato con bajo peso al nacer. Las fumadoras activas como las pasivas presentaron pocos casos de neonatos con bajo peso. El estudio se realizó en 198 neonatos y sus madres en el área de Neonatología del Hospital José Carrasco Arteaga. Se consideró con bajo peso al recién nacido con menos de 2500 gramos

El estudio de Arce K, Vicencio J, Iglesia J, Bernardez I (2019), reportó que el bajo peso neonatal se atribuye a indagar sobre los antecedentes maternos relacionados con enfermedades gestacionales, como la enfermedad hipertensiva del embarazo, el hipotiroidismo materno, entre otros, en una gestación con producto de bajo peso al nacer. La muestra fue 349 neonatos con bajo peso al nacer; de ellos, el 16.6% (58/349) fueron hijos de madres con alguna enfermedad prenatal.

El estudio Reyna S, Font D, Cruz I, Rodríguez A, San-José D (2021), reportó De los factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer encontramos un predominio de la infección vaginal, con 17 casos (53,13%) seguido de infecciones del tracto urinario (40,63%), anemia (37,50), desnutrición materna (34,38%) y enfermedad hipertensiva gestacional (31,25%). El universo estuvo constituido por 35 niños con BPN, de los cuales se tomó una muestra de 32.

## 5. DISCUSIÓN

Un estimado de 16% en todo el mundo son niños con bajo peso al nacimiento, 90% de los cuales nacen en países en desarrollo. El seguimiento a largo plazo de estos niños comparados con niños con peso adecuado para su edad gestacional a término, encuentra diferencias en el desarrollo neurológico a partir del segundo año de vida, además se ha sugerido que un recién nacido a término con peso bajo puede tener mayor alteración en su crecimiento y desarrollo que un niño que nace prematuramente con peso bajo, posiblemente porque el factor o los factores que afectan su crecimiento y desarrollo in utero persiste durante todo el embarazo, por lo que es importante detectar los factores de riesgo que más se asocian a su presentación.

En el artículo de Alvarez C, Pérez H, Selva C escogieron como casos 102 niños que nacieron con peso inferior a 2500 g, independientemente de la edad gestacional al parto se incluyeron tanto a los pretérmino como a los niños con RCIU; de ellos se seleccionó una muestra probabilística y proporcional (30%) de forma aleatoria simple, partiendo de un listado nominal por orden alfabético y seleccionando uno de cada tres niños, hasta llegar a 30, que constituyó el tamaño de la muestra. En la revisión sistemática se encontró una asociación causal entre la adolescencia y el nacimiento de hijos con peso bajo al nacimiento. Los autores consultados divergen en sus resultados al respecto; coinciden con este estudio Mendoza y cols, quienes encontraron una asociación causal entre la edad adolescente y el nacimiento con peso inferior al normal, así como Araújo Rodríguez, que informa la relación entre la edad menor de 20 años y el RCIU.

Periquet Meriño realizó un estudio en 242 recién nacidos, atendidos en el Hospital General Docente "Orlando Pantoja Tamayo" de Contramaestre, en la provincia de Santiago de Cuba, desde enero hasta diciembre del 2012, en sus estudios han identificado a la infección vaginal como factor de riesgo materno asociado a los recién nacidos bajos de peso. La anemia es debido en su mayoría a un agotamiento de los dispositivos orgánicos del hierro por la demanda del feto para su metabolismo, crecimiento y desarrollo, se muestra por lo general al final del embarazo, no así en los casos en que la anemia se presenta antes o en las primeras semanas de la gestación, lo que afecta en este caso al feto y la madre.

En el estudio de Lopez, Galvan, Se evaluaron 1 907 341 registros de recién nacidos, lo que representa 92.4% de todos los nacimientos en México en el año 2017; La edad de

nacimiento promedio fue la misma para niños y niñas (39 semanas de gestación). Del total de recién nacidos en México en 2017, 6.3% se clasificó con BPN y 7.4% con PEG. Para los indicadores de PEG y longitud insuficiente se registraron diferencias en las prevalencias por sexo, siendo mayores en niños. Las niñas tuvieron mayores prevalencias de GEG (9.6%) comparadas con los niños (7.9%). La macrosomía en todos los recién nacidos no superó 3%.

En el estudio de Guerrero y Hurtado de un total de 3479 niños nacidos durante el periodo de estudio, 457 fueron de bajo peso, para una frecuencia de 13.13%. Los antecedentes patológicos más frecuentes en las madres de los RNBP fueron: la infección de vías urinarias, hipertensión inducida por el embarazo, leucorreas, anemia, ruptura prematura de membranas además de amenazas de aborto, parto prematuro y sangrados en el tercer trimestre.

## 6. CONCLUSIONES

Luego de haber realizado la revisión sistémica se puede concluir:

- ✓ Embarazo precoz, parámetros nutricionales deficientes, tabaquismo, combinación de dos o más enfermedades durante el embarazo (fundamentalmente anemia e hipertensión) antecedentes de abortos y de hijos con bajo peso presentaron una marcada asociación con el Bajo peso al nacimiento en recién nacidos a término.
- ✓ Seguir una dieta equilibrada, no fumar, evitar el alcohol y drogas ilícitas previene que los recién nacidos presenten bajo peso al nacimiento.
- ✓ El bajo peso al nacer se relaciona de manera evidente con la morbilidad, no solo en el primer año de vida sino también en el resto de las etapas del desarrollo del individuo, y no solo puede afectar su estado de salud física sino también su capacidad intelectual.
- ✓ Los antecedentes patológicos más frecuentes en las madres de los recién nacidos termino con peso bajo fueron: la infección de vías urinarias, hipertensión inducida por el embarazo, leucorreas, anemia, ruptura prematura de membranas además de amenazas de aborto, parto prematuro y sangrados en el tercer trimestre.



## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, (2015) Recién nacido prematuro. Guía de Práctica Clínica. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización-MSP.
2. Puig, A. (2017). Evaluación del crecimiento posnatal en los prematuros de muy bajo peso con edad gestacional menor o igual a 32 semanas desde el nacimiento hasta los 5 años de vida . Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, Doctorado, Barcelona, España. Obtenido de: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/457736/app1de1.pdf?sequence=1#page36>
3. Contreras, F., & Villaseca, Y. (2019). Aprendizaje Basado en Casos (ABC) para el desarrollo del razonamiento clínico en la formación en Kinesiología. Obtenido de: [https://kinesiologia.uc.cl/wp-content/uploads/2019/03/Libro-digital\\_ABC\\_FelipeContreras.pdf](https://kinesiologia.uc.cl/wp-content/uploads/2019/03/Libro-digital_ABC_FelipeContreras.pdf)
4. Bruckner, M., & Schmolzer, G. (2021). Physiologic Changes during Neonatal Transition and the Influence of Respiratory Support. Clinics in Perinatology, 48(4), 697-709. Obtenido de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0095510821000580?via%3Dihub>.
5. Dr. Angulo E, Dra. García E, (2016), Alimentación en el recién nacido, Programa de Alimentación Continua en la Neonatología, libro 4, Mexico.
6. Ayala J, Romero L, Cuví G, Monge J,(2019) Comparación de la utilidad clínica de datos antropométricos de recién nacidos prematuros empleando las gráficas Fenton e Intergrowth-21st, Revista Ecuatoriana de Pediatría, Volumen 20
7. Organización Mundial de la Salud (2017), Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo disponible en: [file:///C:/Users/Admin/Downloads/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.5\\_spa%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/WHO_NMH_NHD_14.5_spa%20(1).pdf)
8. Cabello J, Illescas R, Mora G, (2023). Incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en un hospital público, Machala Ecuador, Pol. Con. (Edición núm. 85) Vol. 8, No 8 Disponible en: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/5898-30545-1-PB.pdf>

9. Rivas M, Solis R, (2017) Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015. <https://repositorio.unan.edu.ni/1418/1/4751.pdf>
10. Delgado M, (2019), Aporte nutricional en Pacientes prematuros extremos hospitalizados desde enero del 2015 hasta diciembre del 2018, en la Neonatología del Hospital de los Valles y su relación con el peso y perímetro cefálico a los 28 días de vida y a las 36 semanas de edad gestacional. Quito.
11. Molina D, (2017), Antropometría en recién nacidos en la clínica humanitaria 2017, Ecuador.
12. Hernández Sampieri, R, Fernández, C. Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill.
13. Hernández González, O., & Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. Revista Cubana de Medicina General Integral, 37.
14. López A, (2020), Sobre Los Factores De Riesgo Del Bajo Peso Al Nacer, Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, Volumen 30. Número 1
15. Santos G, Alvis K, Aguilar L, Bautista W, (2020), Ganancia de peso gestacional como predictor de macrosomía y bajo peso al nacer: revisión sistemática, Rev Peru Med Exp Salud Publica
16. Melo L, Guerrero M, Gómez C, Quirós O, (2018), Factores maternos asociados al peso del recién nacido en una IPS de Medellín, Colombia, 2018 Perspect Nut Hum vol.23 no.1 Medellín
17. Paisan L, Sota I, Muga O, Imas M, (2017), Recién nacidos de bajo peso, Hospital Donostia. San Sebastián.UPV. Departamento de Medicina. Unidad Docente de San Sebastián
18. Ulloa A, Del Catillo J, Moreno M,(2016), Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacimiento Mexico, Rev Hosp Jua; 83(4)
19. Alvarez C, Pérez H, Selva C (2019), Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en la Policlínica “Ramón López Peña”, Santiago de Cuba. Correo Científico Médico. 2019;
20. Gomez C, Ruiz P, garrido I, Rodriguez C (2018) Bajo peso al nacer, una problemática actual, Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Villa Clara, Cuba

21. Freire M, Álvarez R, Vanegas P, Peña S. (2021), Factores maternos asociados a bajo peso al nacer en un hospital de Cuenca, Ecuador. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*
22. Arce K, Vicencio J, Iglesia J, Bernardez I, (2019), México Antecedentes maternos prenatales y riesgo de complicaciones neonatales en productos de término de bajo peso para edad gestacional, *Boletín médico del Hospital Infantil de México*
23. Villalva J. y Prado Villena J. (2021) Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú. *Rev. Fac. Med. Hum.*
24. Reyna S, Font D, Cruz I, Rodríguez A, San-José D. (2021) Comportamientos clínico y epidemiológico del bajo peso al nacer, en el Policlínico “Pedro Díaz Coello”, Holguín, Cuba *Policlínico Pedro Díaz Coello de Holguín.*
25. López G, Galván M, Galván O. (2022), Prevalencias de estado de nutrición en recién nacidos mexicanos por peso y longitud al nacimiento: un análisis de los certificados de nacimiento del Sinac. *Salud Publica Mexico*
26. Pabón Y, Eraso J, Bergonzoli G, Mera A. (2021) Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital universitario del departamento de Nariño. *Universidad. Salud*
27. Chacón E, M Chacón M, Del Toro S, Felipe I, Acosta Y (2021), “Bajo peso al nacer, un desafío en la atención primaria de salud”, *Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica*, ISSN: 2660-5554, Vol 2, Número 14
28. Escobar, M., Montoya D, Hernández V., Burgos L. Londoño M. (2019). Factores de riesgo y determinantes sociales en el bajo peso al nacer . *Salud, Arte Y Cuidado*
29. Arriola A, (2028), Caracterización del recién nacido pequeño para la edad gestacional. Hospital Leonardo Martínez Valenzuela, *Acta Pediátrica Hondureña*, Vol. 8, No. 2
30. Guerrero A, (2018), Recién nacido de bajo peso: incidencia y entidades clínicas asociadas unidad materno infantil hospital “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” IESS, Universidad Santiago de Guayaquil, Ecuador.
31. Estrada A, Restrepo S, Ceballos N, Mardones F, (2016), Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colombia, 2002-2011, *Cad. Saúde Pública*

32. Aizpurua P, Fernández M, (2021), Los recién nacidos de bajo peso con cuidados inmediatos de madre canguro, tienen menor mortalidad el primer mes de vida, Madrid, España.
33. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre bajo peso al nacer. [Internet]. Ginebra. 2017 [citado 03/09/2019]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.5spa.pdf?ua=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5spa.pdf?ua=1)
34. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Estadísticas Vitales. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones 2017 [Internet]. 2017 [citado 03/09/2019]. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/2017/Presentacion\\_Nac\\_y\\_Def\\_2017.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2017/Presentacion_Nac_y_Def_2017.pdf)
35. Cobas P, Mezquia P, (2020) Factores de riesgo de recién nacidos con bajo peso en gestantes del municipio Guanabacoa, La Habana, Cuba. Rev. inf. cient. [citado 22/06/2022]; 99 (3). Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2949>
36. Urdaneta Machado J.R. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. REV CHIL OBSTET GINECOL 2015; 80(4): 297 - 305
37. Miranda Tapia A.M. Anemia en Gestantes y Peso del Recién Nacido. Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014. Facultad de Medicina Humana Universidad San Martín de Porres. Lima. 2015
38. Wong Montoya EB, Salcedo Espejo EY. Anemia en el tercer trimestre de gestación como factor de riesgo de bajo peso al nacer en recién nacidos a término. Acta Méd Orreguiana Hampi Runa (Internet). 2016 (citado 28 Feb 2020);16(1):33-59
39. Selva A, Bestard I, Corría N, Berenguer C, Blanco A. (2018) Competencia profesional como indicador de calidad en el programa de bajo peso al nacer. Medisan. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192018000600001&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000600001&lng=es)
40. Hernández Valencia M, Ruiz Albarrán M, Vargas Girón A, Vargas López C, Saucedo R, Zárate Treviño A. Complicaciones perinatales y concentración de

serotonina (5-HT) en recién nacidos asociadas con bajo peso al nacimiento. Ginecol Obstet Mex. 2015 [citado 13 nov 2018]; 83(7):408-413. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=59006>

## ANEXO

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Meses									
	Agosto				Septiembre				Oct	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	
Buscar tema de Revisión bibliográfica			x							
scritura académica del marco conceptual de revisión bibliográfica				x						
Escritura académica del marco metodológico					x					
Presentación de avances de la revisión bibliográfica						x				
Correcciones de la revisión bibliográfica							x			
Presentación del protocolo de la revisión bibliográfica final								x		
Entrega de proyecto final										x