

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**EL GRADO DE ANEMIA GESTACIONAL Y EL BAJO PESO DEL RECIEN
NACIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA EN EL AÑO 2020 - 2021**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

HUIRSE GARCIA ANAFLAVIA MARIANA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE

MEDICO CIRUJANO

ICA – PERÚ

2022

ASESORA
MG. MIRIAM LEGUA BARRIOS

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la fuerza necesaria para afrontar cualquier adversidad. Agradezco a mi familia, en primer lugar, a mi madre, que es mi apoyo incondicional, mi pilar, mi ejemplo de lucha constante; a mi abuela que es mi guía y la persona con anécdotas infaltables. A mis amigos por los días de risas interminables. A mis docentes, por hacer cada día mayor mi conocimiento.

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mi familia y amigos, las personas que me formaron, me dan valor día a día, hacen de mí una mejor persona y me acompañan en esta lucha constante.

RESUMEN

OBJETIVO: Analizar el grado de la anemia gestacional como factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.

MATERIAL Y METODOS: Este estudio es una investigación Básica no experimental, transversal y retrospectiva. con una muestra de 80 según los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó una ficha de recolección de datos previamente validada por expertos, que consta de 5 ítems.

RESULTADOS: Se reporta que el grado de anemia gestacional **SI** presenta asociación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer, mediante el test de ANOVA que arroja un valor F de 4.83 y un valor P de 0.01. Asu vez, con el test de TUCKEY demuestra que a menor nivel de hemoglobina menor será el peso al nacer del recién nacido. A su vez, muestra que la edad de la madre arroja un valor F de 0.00 y un valor P de 0.9982, el estado civil de la madre arroja un valor F de 1.14 y un valor P de 0.3266, la paridad de la madre arroja un valor F de 1.90 y un valor P de 0.1568, lo que muestra que **NO** guardan relación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer, según el test de ANOVA. Sin embargo, se recopiló que la edad de la madre con mayor predominancia fue el grupo de 18 a 35 años con un total de 62 en ese grupo. El estado civil con mayor predominio fue el de conviviente con un total de 59 en ese grupo. Por último, las madres primíparas predominaron con un total de 39 en ese grupo.

CONCLUSIONES: En el presente estudio se identificó que **SI** existe relación entre el bajo peso del recién nacido y el grado de la anemia gestacional. Se demuestra que a menor nivel de hemoglobina es menor el peso del recién nacido. Demostrando que no afecta al peso del recién nacido, la edad, el estado civil y la paridad de la madre.

PALABRAS CLAVES: anemia gestacional, bajo peso al nacer, factores de riesgo.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the degree of gestational anemia as a risk factor in the weight of the newborn in the regional hospital of Ica in the year 2020 - 2021.

MATERIAL AND METHODS: This study is a non-experimental, transversal and retrospective Basic investigation. with a sample of 80 according to the inclusion and exclusion criteria. A data collection sheet previously validated by experts, consisting of 5 items, was used.

RESULTS: It is reported that the degree of gestational anemia does present a statistically significant association with low birth weight, through the ANOVA test that shows an F value of 4.83 and a P value of 0.01. In turn, the TUCKEY test shows that the lower the hemoglobin level, the lower the newborn's birth weight. In turn, it shows that the mother's age yields an F value of 0.00 and a P value of 0.9982, the mother's marital status yields an F value of 1.14 and a P value of 0.3266, the mother's parity yields a F value of 1.90 and a P value of 0.1568, which shows that they are NOT statistically significant related to low birth weight, according to the ANOVA test. However, it was compiled that the age of the mother with the highest prevalence was the group of 18 to 35 years with a total of 62 in that group. The most prevalent marital status was cohabiting with a total of 59 in that group. Finally, first-time mothers predominated with a total of 39 in that group.

CONCLUSIONS: In the present study it was identified that IF there is a relationship between the low birth weight of the newborn and the degree of gestational anemia. It is shown that the lower the hemoglobin level, the lower the weight of the newborn. Proving that it does not affect the weight of the newborn, the age, the marital status and the parity of the mother.

KEY WORDS: gestational anemia, low birth weight, risk factors

INTRODUCCION

La anemia es la alteración nutricional con mayor prevalencia en mujeres gestantes, que traen consigo complicaciones como el parto prematuro, el cual no es solo una problemática obstétrica, a su vez trae problemas neonatales como el bajo peso al nacer el mismo que se relacionan con un alto índice de morbimortalidad en el recién nacido ya sea a corto, mediano o largo plazo.

Según la organización mundial de la salud, la anemia en la gestación es considerada por los valores de hemoglobina de acuerdo a los trimestres de la gestación, primer trimestre: hemoglobina < 11 g/dl. Segundo trimestre: < 10.5 g/dl. Tercer trimestre: < 11 g/dl. Esta patología puede manifestarse hasta en un 33% en el todo el lapso de la gestación, en mayor proporción al tercer trimestre y la causa más predominante es por la deficiencia de hierro y ácido fólico.

La anemia en las gestantes se ha considerado nocivo para el desarrollo y el resultado fetal. El bajo peso al nacer y el parto prematuro se han asociado de forma constante con la anemia en el embarazo. Se ha justificado un incremento significativo del riesgo de parto prematuro en caso de anemia en el segundo periodo de la gestación. Esto explicaría que el estado de hipoxia crónica como consecuencia de la anemia, puede provocar una respuesta al estrés, causando en la elaboración de la hormona liberadora de corticotropina (CRH), cuyas concentraciones incrementadas han sido reconocidas como un factor de riesgo significativo de parto prematuro. Además, el riesgo de parto prematuro puede incrementar debido al daño oxidativo en los eritrocitos y la unidad fetoplacentaria.

La OMS define “bajo peso al nacer” como un peso al nacer inferior a 2500 gramos, este es considerado perjudicial para el posterior desarrollo neurofisiológico del recién nacido, dado que trae consigo múltiples complicaciones a corto, mediano y largo plazo.

La investigación se encuentra estructurada en cinco capítulos, donde se enfocará la problemática actual justificando nuestra investigación y delimitándola así mismo una revisión del estado del arte y lo investigado hasta la actualidad, planteando objetivos claros en relación a nuestro propósito, se planteará hipótesis y variables de estudios diseñándose la operacionalización de las mismas. Se describirá la metodología de la investigación donde se encontrará el diseño metodológico del trabajo, la población y la muestra en la que se trabajará, los criterios de inclusión y exclusión, medios y técnicas de recolección de los datos y su proceso. Por último, se plasma la parte administrativa de la investigación con el cronograma de actividades.

ÍNDICE

CARATULA	I
ASESORA	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VII
INTRODUCCION	VIII
LISTA DE TABLAS	XII
LISTA DE GRAFICOS	XIII
LISTA DE ANEXOS	XIV
CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1. GENERAL.....	3
1.2.2. ESPECÍFICOS.....	3
1.3. JUSTIFICACIÓN	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	5
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.6. OBJETIVOS	6
1.6.1. GENERAL.....	6
1.6.2. ESPECÍFICOS.....	6
1.7. PROPÓSITO	6
CAPITULO II: MARCO TEORICO	7

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	7
2.2. BASE TEÓRICA.....	12
2.4. HIPÓTESIS.....	24
2.4.1. GENERAL.....	24
2.4.2. ESPECÍFICAS.....	24
2.5. VARIABLES.....	24
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	25
<i>CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION</i>	<i>26</i>
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	26
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	26
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	26
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	28
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	28
<i>CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</i>	<i>30</i>
4.1. RESULTADOS.....	30
4.2. DISCUSIÓN.....	39
<i>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	<i>41</i>
5.1. CONCLUSIONES.....	41
5.2. RECOMENDACIONES	42
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	<i>43</i>
<i>ANEXOS.....</i>	<i>48</i>

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1: GRADO DE ANEMIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER DEL RECIEN NACIDO.....	30
TABLA N° 2: EDAD DE LA MADRE COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER DEL RECIEN NACIDO.....	33
TABLA N° 3: ESTADO CIVIL COMO FACTOR DE RIESGO DEL BAJO PESO AL NACER DEL RECIEN NACIDO.....	35
TABLA N° 4: PARIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER DE LOS RECIEN NACIDOS.....	37

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1: GRADO DE ANEMIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER DEL RECIEN NACIDO.....	32
GRAFICO N° 2: EDAD DE LA MADRE COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER DEL RECIEN NACIDO.....	34
GRAFICO N° 3: ESTADO CIVIL COMO FACTOR DE RIESGO DEL BAJO PESO AL NACER DEL RECIEN NACIDO.....	36
GRAFICO N° 4: PARIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER DE LOS RECIEN NACIDOS.....	38

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	48
ANEXO N°02: INSTRUMENTO.....	49
ANEXO N°03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO.....	50
ANEXO N°04: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	53
ANEXO N°05: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	54

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La anemia gestacional es un problema de salud a nivel mundial, se estima un aproximado de 30% de mujeres en edad reproductiva presentan anemia. Dentro del grupo de mujeres gestantes, la prevalencia es aún mayor; según la OMS estima que aproximadamente el 40% de las madres gestantes en todo el mundo presentan anemia, siendo la causa predominante la deficiencia de hierro, afectando principalmente a países en desarrollo, siendo los perjudicados las mujeres jóvenes, recién nacidos y preescolares. ¹

En las madres gestantes, la deficiencia de hierro puede inducir a la anemia, esta es una condición que puede producir una alta tasa de morbimortalidad tanto en la gestante como en el recién nacido, llevando a complicaciones prevenibles. Se debe tener en cuenta complicaciones tales como el bajo peso al nacer, el cual es un factor importante para el crecimiento y desarrollo normal del recién nacido. El bajo peso al nacer aumenta la morbimortalidad neonatal, esta sobrecarga la demanda de los servicios de cuidados intensivos neonatales, llevando así a mayor estancia hospitalaria y una mejoría deficiente. ² Trae consigo también problemas en el aprendizaje, problemas sociales y familiares a larga data no solo neonatales si no también en el infante, el cual tiene mayor probabilidad de desarrollar enfermedades comparado a un neonato con un adecuado peso al nacer como infecciones, desnutrición, talla baja, alteración del sistema inmunológico, problemas neurológicos, alteración de la visión, etc. ³

Se estima que aproximadamente 15 a 20% de recién nacidos presenta bajo peso al nacimiento a nivel mundial, lo cual hace referencia a 20 millones de neonatos cada año. En el territorio nacional hay alrededor de 6% de neonatos con bajo peso cada año, habiendo un ligero aumento en localidades como Pasco, Cajamarca y Loreto (9%, 8.7%, 7.7% respectivamente).

La anemia es considerada de cierta forma fisiológica, ya que durante la gestación suceden cambios relacionados al aumento de la masa eritrocitaria, lo que determina la disminución de los depósitos de hierro. A esto se suman los malos hábitos alimenticios y la inadecuada ingesta de hierro, lo que posteriormente condiciona a la suplementación adicional para aumentar dichos depósitos. Por consiguiente, la anemia ferropénica es la más diagnosticada dentro de este grupo, llegando a un 90% del total de anemias.⁴

A nivel internacional, en el 2015 en Brasil se realizó un estudio en donde la anemia materna obtuvo un 53,7% junto con 32,6% de anemia en los neonatos. La mitad de los recién nacidos de este grupo eran niños anémicos al igual que sus madres. Este grupo predominó con 79,3% la anemia leve, 20, 7% anemia moderada y no se registró casos de anemia severa, encontrando una relación con el aumento de peso inadecuado durante la gestación.⁵

En el Perú la prevalencia varía de 25 a 30% y según la localización geográfica, teniendo así una mayor concentración de anemia gestacional en Lima Metropolitana con un 23.1%, seguido de la selva con 22.9%, sierra y el resto de la costa con porcentajes de 18.9%, lo cual nos indica que a pesar de los esfuerzos puestos en marcha y las disposiciones ya establecidas existe una incidencia con tendencia al aumento.⁶

A nivel nacional, en el 2018 en la ciudad de Trujillo, se encontró un 5.2% de neonatos con bajo peso al nacer, de los cuales la madre presentó anemia en su gestación, siendo más resaltante la anemia leve con un 22.4% seguida de 11.8% con anemia moderada.⁷

A nivel local, en el 2015 en la ciudad de Ica, la anemia materna se consideró uno de los factores de riesgo para el bajo peso al nacer de los neonatos, con un 30% a comparación de otros factores de riesgo como el control prenatal inadecuado con un 44%.⁸

Estudios han puesto en manifiesto que puede haber una relación no solo con problemas en etapas tempranas si no también en el adulto el cual puede verse afectado con problemas cardiovasculares.⁸

Los recién nacidos con bajo peso al nacer presentan un aumento en la probabilidad de presentar presión arterial elevada durante la adolescencia y llegar a ser hipertensos en la adultez. A su vez aumentan las probabilidades de presentar anomalías en el metabolismo que se han relacionado con el desarrollo a largo plazo de hipertensión arterial, enfermedad coronaria, diabetes mellitus y la hiperlipidemia. En un estudio de recién nacidos de bajo peso a largo plazo, se mostró que el 24% presentó riesgo hipertensión arterial en la adultez y el 64% estuvieron relacionados con un estilo de vida poco saludable. Frecuentemente también relacionado con la obesidad.⁹

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

¿Cómo afecta el grado de la anemia gestacional en el peso del recién nacido en el hospital Regional de Ica en el año 2020 - 2021?

1.2.2. ESPECÍFICOS

¿Cómo afecta la edad de la madre en el peso del recién nacido en el hospital Regional de Ica en el año 2020 - 2021?

¿Cómo afecta el estado civil de la madre en el peso del recién nacido en el hospital Regional de Ica en el año 2020 - 2021?

¿Cómo afecta la paridad en el peso del recién nacido en el hospital Regional de Ica en el año 2020 - 2021?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Con el presente trabajo se busca el beneficio para múltiples organizaciones. Los principales beneficiarios serán los pacientes en estudio, en este caso la

madre y el recién nacido en general. Esto disminuiría la incidencia de casos de anemia gestacional, lo que puede conllevar a bajo peso, parto prematuro, anemia neonatal, déficit en el desarrollo cognitivo y neurofisiológico, disminución del coeficiente intelectual, posteriormente anemia en el niño y alteración de múltiples órganos y sistemas. Se pretende aportar conocimientos sobre el tema para poder de manera conjunta disminuir dicha prevalencia, pudiendo hacerle frente a un problema de salud mundial como lo es la anemia gestacional. Esto ayudaría a que la madre tome medidas preventivas como una mejor alimentación, el correcto control de hemoglobina y así evitar tener anemia por riesgo a la morbimortalidad ya mencionada.

Otros beneficiarios serían las autoridades, con dicho estudio se podría tomar decisiones, medidas correspondientes para poder crear normas, estrategias y así disminuir la incidencia y prevalencia de la anemia gestacional y las posibles patologías que esto conlleve. Varias estrategias sanitarias se vienen encargando de la disminución en su frecuencia. También se lograría disminuir la afectación económica que se ve enfocada hacia el tratamiento de dichas complicaciones y posterior mortalidad y no enfocada hacia la prevención, la cual se haría en etapas iniciales de la gestación.¹⁰

Se adoptarían medidas que refuercen el conocimiento en general y se intensificarían tanto la promoción de la salud como la prevención de la enfermedad por medio de charlas específicas sobre mejor nutrición y los beneficios que traería consigo.⁶

Como tercer beneficiario estarían los profesionales de la salud en base a este estudio se encontrarían datos importantes para poder mejorar y adecuar su trabajo diario. Se reforzarían los conocimientos sobre la anemia gestacional y la importancia de esta, recalcando la repercusión sobre la formación del nuevo ser, llegando a impactar sobre los hábitos de las madres, mejorar los

servicios de atención prenatal logrando un buen control y posterior seguimiento.

Posteriormente siendo un trabajo de investigación aprobado, confiable, apto y competente, puede ser de gran ayuda para los futuros investigadores, brindando datos e información actualizada para la oportuna toma de decisiones.¹⁰

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación espacial

El presente estudio se realizó en el Hospital Regional de Ica en el servicio de Gineco-obstetricia en conjunto con el servicio de neonatología.

Delimitación social

El grupo lo conforman los recién nacidos y las gestantes anémicas de 15 a 45 años, atendidos en el servicio de neonatología y gineco -obstetricia del hospital regional de Ica, procedentes de cualquier provincia del departamento de Ica.

Delimitación temporal

El presente estudio se realizará en octubre del presente año, involucrando a las gestantes anémicas y a los recién nacidos atendidos en los años 2020 – 2021.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La limitación más resaltante en el año de ejecución fue el estado de emergencia sanitaria por el Covid 19, que abarcó todo el tiempo de redacción, recolección de datos y ejecución.

Como segundo punto resaltante, lo que limitó el proyecto fue el descenso de frecuencia con la que acudían las gestantes al servicio de gineco – obstetricia para realizar sus controles prenatales por la coyuntura que se presentaba, lo que ocasionaba desactualización de datos.

La disminución de partos y cesáreas en el año 2020 fue muy marcada a comparación del año anterior, por el estado de emergencia sanitaria.

Otra limitación del estudio es que solo se está elaborando en el Hospital Regional de Ica, siendo ideal abarcar más hospitales de la región para poder tener una visión general de la problemática.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

Analizar el grado de la anemia gestacional como factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.

1.6.2. ESPECÍFICOS

Analizar la edad de la madre como factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.

Analizar el estado civil como factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.

Analizar la paridad como factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.

1.7. PROPÓSITO

En el presente trabajo se pretende buscar la relación entre el grado anemia gestacional y el bajo peso del recién nacido, para así llegar a una frecuencia reducida de casos sobre el bajo peso en los neonatos de gestantes anémicas del hospital regional de Ica, mediante el reconocimiento de la anemia en el primer contacto durante los controles prenatales y poder actuar de forma oportuna dando suplementación y medidas para mejorar el nivel de hemoglobina.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Puerto A, Álvis-Zakzuk NR, Edna-Estrada F (2019), publicaron un artículo titulado: Relación entre la anemia gestacional, la deficiencia de hierro y el bajo peso en un hospital gineco obstétrico de referencia del Caribe colombiano. La cual concluyó que la asociación de la anemia durante la gestación en el tercer trimestre, con la ferropenia y el bajo peso al nacer, es equivalente a lo investigado en otros estudios. La muestra incluyó 526 mujeres entre 18 a 45 años en su último trimestre de gestación en el año 2019. El resultado obtenido fue una prevalencia de anemia de 43,54%, donde el 7,5% de recién nacidos presentó bajo peso nacer, el cual estuvo inversamente relacionado con la anemia gestacional en el último trimestre, la ferritina baja y la asistencia de más de 4 controles prenatales. El método de recolección fue por medio de la historia clínica referentes a la atención prenatal y antecedentes de morbilidad obstétrica, a su vez se tomaron muestras para medir la ferritina sérica.¹¹

Sá. Solange, Willner. Erica (2015), publicaron un artículo titulado: Anemia gestacional: influencia de la anemia sobre el peso y el desarrollo del recién nacido. La cual tiene como conclusión: la anemia leve se presentó tanto en madres como en los neonatos; sin embargo, no influía en los parámetros antropométricos del neonato. Dentro de la muestra se consideraron a 50 pacientes los cuales presentaban los criterios de inclusión. El resultado final indico que la frecuencia de anemia en las gestantes fue de 53,7%, la cual los recién nacidos presentaron anemia en un 32,6%. La mitad de los neonatos anémicos venían de madres anémicas. De

las gestantes con anemia el 79,3% presentó anemia leve y un 20,7% tuvo anemia moderada. El método de recolección estuvo basado por datos antropométricos de las gestantes y los recién nacidos, recolección de muestras de sangre y posterior a ello analizarlo.⁵

Bertrán Bahades, Muguercia Silva, Verdaguer Pérez (2019), publicaron un artículo con el título: Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en un área de salud en Santiago de Cuba. La que tuvo como conclusión que la anemia en la gestación se encontraba asociado a la prematuridad y también al bajo peso al nacer, donde la anemia predominante fue la ferropénica en un 75% por el incremento de consumo de hierro. La muestra de casos tuvo una cantidad de 8 participantes los cuales cumplían los criterios de inclusión. En los resultados obtenidos, la edad predominante de las madres con bebés de bajo peso fue de >30 años con un 75%, de todas las madres con neonatos de bajo peso el 62% presentaba anemia. El método de recolección de datos fue mediante una planilla la cual contenía datos de la madre tanto sociodemográficos, antecedentes y del recién nacido.¹²

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Cupita Moscoso Mariella (2019), presentó una tesis titulada: factores asociados a anemia materna y bajo peso al nacer en gestantes atendidas en el hospital maría auxiliadora durante el 2018. En la cual tiene como conclusión: las pacientes nulíparas que no hayan utilizado suplementos de hierro son factores que están relacionados al bajo peso del recién nacido. Las gestantes con periodo intergenésico corto y que no hayan utilizado suplementos de hierro se consideran factores relacionados a la anemia materna.

Gran parte de las gestantes iniciaron con un peso ideal a pesar de ello obtuvieron una ganancia de peso deficiente durante su embarazo. La muestra que se utilizó en este proyecto fue de 287 gestantes pertenecientes al servicio de ginecología y obstétrica del hospital maría auxiliadora, de las cuales 187 historias fueron rechazadas por información incompleta. Como resultado se recolectaron datos de 100 gestantes, donde la edad media fue de 24 años, el grado de instrucción predominante fue secundario, el número de hijos promedio fue de 2 hijos por gestante. Como resultado de anemia materna se presentó en 71 de las gestantes de las cuales resaltó la anemia leve. La relación que hubo de gestantes con anemia y el bajo peso del recién nacido fue de 41%, siendo la de mayor proporción con 53% los recién nacidos de peso adecuado. Los datos obtenidos fueron mediante la ficha de recolección de datos validada por expertos especialistas en ginecología y obstetricia.¹³

Arango Ochante Pedro, Pinto Nelida, Gonzales Mediana C. (2018), publicaron un artículo con el título: Anemia y su asociación con el peso del recién nacido en gestantes adolescentes: ¿mito o realidad? El cual concluyen que no hubo relación entre la anemia materna y el bajo peso al nacer en los recién nacidos a término de madres adolescentes. La muestra utilizada fue de 914 gestantes las cuales cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Se obtuvo como resultado que, de los 914 partos, 299 (32%) de las gestantes presentaron anemia en la gestación, 615 (68%) no presentaron anemia en la gestación. El grupo que predominó con anemia en la gestación fue la etapa de la adolescencia con 73%. Las madres solteras fueron las que predominaron con anemia durante la gestación con un 91%. De lo cual no hubo asociación con el peso

del recién nacido y la anemia durante la gestación en las madres adolescentes. Los datos fueron obtenidos de los registros de nacimientos y las historias clínicas tanto maternas como neonatales.¹⁴

Villalva Luna José, Villena Prado Jhonattan (2020), publicaron una revista titulada: Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú. El cual presenta como conclusión que las gestantes añosas obtuvieron mayores recién nacidos con bajo peso al nacer. La muestra utilizada fue de 312 gestantes que presentaba edad de riesgo (adolescentes y madres añosas), de las cuales 72,7% de ellas cursaba con anemia, de donde un 27,6% de madres anémicas tuvo como resultado un recién nacido con bajo peso, a predominio el grado leve. Se obtuvo el resultado que las gestantes añosas anémicas presentaban 6 veces mayores casos de recién nacidos con bajo peso en un 95%. El estado civil no presentó significancia estadística, pero predominó con un 44,4% fueron las gestantes anémicas convivientes. La recolección de los datos fue mediante historial de laboratorio y al libro de registros de partos. Obteniéndose datos de edad materna, semanas de gestación, nivel de hemoglobina materno, estado civil, peso al nacer, entre otros.¹⁵

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

Hinojosa Salas Juan (2020), publicó su tesis titulada: Hemoglobina materna y su relación con el peso del recién nacido en puérperas atendidas en el Hospital San José de Chincha de enero a diciembre del 2019. En donde concluyen que el estado de nutrición del recién nacido depende del nivel de hemoglobina que la madre presente, siendo menor el peso del neonato cuando el nivel de hemoglobina

es bajo. La muestra que se tuvo fue de 85 pacientes que cumplieron criterios de inclusión y exclusión. Donde el resultado obtenido fue que el 2.9% de gestantes presentó anemia severa, 14.7% presentó anemia moderada, el 29,4% anemia leve y el 53% sin anemia. Donde el 17.6% eran recién nacidos de bajo peso. El método de recolección fue historias clínicas y hojas perinatales.⁷

Uribe Godoy Giuliana, Oyola García Alfredo, Valdez-Pazos William, Quispe Ilanzo, Melisa (2015), publicaron un artículo en la ciudad de Ica en la revista Panacea, titulada: Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos. Hospital regional de Ica, 2014. La conclusión que se llegó fue que la edad de la madre, su tipo de escolaridad, la cantidad de gestaciones y el número de hijos, así como el antecedente de parto distócico, antecedente de hijo con bajo peso al nacer o casos de PIC no se asociaron con el peso del producto al momento de nacer. Mientras que las morbilidades maternas como el síndrome hipertensivo del embarazo, la placenta previa, casos de ITU, RPM, amenaza de aborto o parto pretérmino y la anemia durante la gestación, si se asociaron significativamente al bajo peso al nacer. La muestra que se utilizó fue de 72 neonatos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, en donde las madres que tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer fueron las de edad mayor a 20 años en un 83%, las madres convivientes o casadas con un 61%, las madres segundigestas con un 69%, sin antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer en un 75%. Dentro de las comorbilidades durante la gestación resalto el control prenatal inadecuado con 61%, la anemia gestacional se asoció con el bajo peso al nacer en un 30%. El método de recolección fue mediante un formato de recolección de datos basado en las historias clínicas.⁸

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1. ANEMIA GESTACIONAL

La anemia en la gestación se considera un problema de salud mundial. la dilución de la anemia en cierto grado es parte fisiológica normal de la gestación, el tipo de anemia por déficit de hierro puede conllevar a graves consecuencias para el bienestar tanto de la madre como del niño. Por lo que es de gran importancia, saber la diferencia de una anemia fisiológica y una anemia por déficit de hierro, así como también reconocer otras causas que requieran tratamiento. ¹

Se define la anemia en la gestación al límite inferior del valor normal de hemoglobina, la OMS y la ACOG definen la anemia de esta manera:

- **Primer trimestre:** hemoglobina menor 11 g/dl.
- **Segundo trimestre:** hemoglobina menor 10.5 g/dl.
- **Tercer trimestre:** hemoglobina menor 10.5 a 11 g/dl.
- **Posparto:** hemoglobina 10 g/dl.¹

CLASIFICACION:

Según la norma técnica de reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil, clasifica a la anemia en gestantes > 15 años en:¹⁷

- **Sin anemia:** hemoglobina > 11 g/dl
- **Anemia leve:** hemoglobina de 10.0 – 10.9 g/dl
- **Anemia moderada:** hemoglobina de 7.0 – 9.9 g/dl
- **Anemia severa:** hemoglobina < 7 g/dl

REQUERIMIENTOS DE HIERRO DURANTE LA GESTACION:

Durante el embarazo aumentan los requerimientos de hierro gracias al aumento de masa eritrocitaria lo que conlleva a una disminución de los depósitos del mismo. Esto aumenta la demanda de dicho micronutriente, siendo al principio del embarazo 0.85mg/día pudiendo llegar hasta 7.5mg/día en el tercer trimestre. Sacando una media de la necesidad de hierro diario durante la gestación tenemos un aproximado de 4.4mg/día durante toda la gestación.¹⁸

La hepcidina es una hormona relacionada con la absorción del hierro. Esta regula la entrada del hierro por medio del cierre de la ferroportina (proteína de membrana que permite el paso del hierro). Cuando hay una disminución de hepcidina, la ferroportina que se encuentra en la membrana de enterocito, específicamente en la parte proximal del duodeno, se abre permitiendo el paso de hierro hacia la sangre. En la gestante durante el primer trimestre los niveles de hepcidina se mantienen constantes permitiendo una absorción de hierro del 10%. Durante el segundo o tercer trimestre estos niveles disminuyen aumentándose así la entrada de hierro a la sangre hasta un 60 a 70%. Esto se da porque en el primer trimestre al momento de la organogénesis, el hierro es tóxico para el desarrollo del feto.¹⁹

CAUSAS:

La adaptación fisiológica en el embarazo debe tener una evaluación adicional, posiblemente algunos métodos adicionales, para diferenciar de una anemia patológica.

Anemia no fisiológica, por deficiencia de hierro se cataloga como segunda causa de anemia en la gestación, comúnmente por recursos mínimos en su dieta, pérdidas sanguíneas en embarazos

anteriores, menstruaciones abundantes, periodos intergenésicos cortos, pueden llevar a una anemia en la etapa de la gestación. se encuentra asociada a síntomas en la etapa del embarazo, el primero dato que causa sospecha será la hemoglobina < 10 g/dl. La evidencia de déficit de hierro, un ejemplo de ello la microcitosis, suele ser común en la etapa gestacional, pero es de hallazgo tardío.²⁰

Anemia fisiológica o también llamada anemia dilucional en la gestación, se debe a la expansión de la cantidad de plasma asociado al incremento de masa de los glóbulos rojos, lo cual hace que haya una disminución en la hemoglobina de la gestante, que ocurre principalmente a finales del segundo y inicio del tercer trimestre.²⁰

El ascenso del volumen plasmático es de un 10% y un 15% entre la semana 6 a la 12 semana, presenta un pico en las semanas 30 a la 34, luego llega a su meseta y desciende lentamente al termino. La masa de glóbulos rojos también asciende pero en menor nivel con un aproximado de 15%, lo cual induce una anemia leve.¹

EPIDEMIOLOGIA:

Se estima un 30% de mujeres en edad fértil presenten anemia. Dentro del grupo de las gestantes, la prevalencia asciende, según la OMS el 40% de todas las gestantes a nivel mundial presenta anemia durante ese periodo. Algunos criterios que modifican el porcentaje incluyen el nivel socioeconómico y las deficiencias en la nutrición. La raza afroamericana muestra un porcentaje elevado a comparación de la raza blanca de un 27% a un 7% respectivamente.¹

DIAGNOSTICO:

La anemia gestacional presenta síntomas relacionados con la disminución de hemoglobina, reservas de hierro insuficiente y ferritina disminuida. Alguno de estos son la fatiga, pica (necesidad de ingerir sustancias no alimentarias, lo cual puede confundirse con antojos no relacionados a la anemia), síndrome de piernas inquietas, disminución de la capacidad cognitiva, dolor de cabeza, astenia, adinamia, intolerancia al frío, aumento del riesgo de contraer infecciones, etc. Los síntomas más frecuentes son cansancio y fatiga. Estos pueden variar de intensidad dependiendo del grado de anemia. Se han registrado otros síntomas poco frecuentes pero que guardan relación con la deficiencia de hierro como pérdida de la audición en adultos.¹⁹

En cuanto a los signos encontrados al momento del examen físico asociados a esta patología se encuentran con mayor frecuencia la palidez y piel seca. Los menos frecuentes pero que también guardan relación, está la glositis atrófica, queilitis angular y coiloniquia. En la anemia gestacional la taquicardia el cual es un signo grave de anemia suele confundirse con la taquicardia fisiología de la gestante. En general los signos y síntomas de la anemia afectan de manera negativa la relación madre-hijo.

La detección temprana debe ser al primer contacto con un centro de salud, se realiza la detección de anemia en la gestación, por medio de la extracción de una muestra de sangre para el hemograma completo dentro de las semanas 24 a la 28. Los cambios que se pueden observar en el hemograma se deben al progreso de la severidad sobre la caída del hierro, se puede observar en la disminución de la hemoglobina. Las plaquetas en la

anemia pueden encontrarse aumentadas por la deficiencia de hierro.¹

Otro examen auxiliar solicitado para el diagnóstico de anemia gestacional es el volumen corpuscular medio (VCM), este se encuentra disminuido en estos pacientes por la deficiencia de hierro, lo cual produce hematíes microcíticos y poder diferenciarlo de una anemia por pérdida en donde mayormente los hematíes son normocíticos. El recuento de reticulocitos se utiliza para constatar la disminución en la producción de hematíes, en la anemia suelen estar disminuidos. Asu vez, el recuento de glóbulos rojos que en una persona con hemoglobina de 9 g/dl es de aproximadamente 3 millones de células, se encuentra disminuidos.¹⁹

Los resultados que se obtienen de las pacientes con deficiencia de hierro son:

Hierro sérico: este se mide con el plasma, calcula el hierro que circula en la sangre, de la cual gran parte se encuentra unida a la transferrina, este se va a encontrar disminuido en casos de anemia ferropénica, siendo el más común en las gestantes, que puede ser una de las causas la ingesta dietética insuficiente.

Transferrina sérica: denominada como proteína transportadora de hierro que se encuentra circulando en la sangre. Esta se encuentra aumentada en la anemia ferropénica.

Frotis de aspirado de medula ósea: este método ayuda a dar una proporción cualitativa del hierro en las células de la medula ósea, como los macrófagos. Esta prueba es considerada una prueba de oro en el diagnóstico de anemia ferropénica.

AFECTACION DEL RECIEN NACIDO:

La cantidad del hierro en el recién nacido depende de la cantidad del hierro de la madre, por ende, la disminución de este en la madre afecta directamente al producto de la concepción.

El hierro es fundamental para el crecimiento y desarrollo de los órganos en el feto, en especial órganos hematopoyéticos y el cerebro. Si no se toma la debida importancia esto puede provocar deterioro de la función cerebral posterior al nacimiento de forma irreversible, generando menor coeficiente intelectual, menos desarrollo cognitivo, neurofisiológico, etc. Esto también puede generar anemia no solo neonatal si no anemia en el niño y posteriormente adolescente, lo que afectaría su desarrollo.

Se ha demostrado que la anemia tiene una fuerte repercusión en el peso del recién nacido, parto prematuro y mortalidad neonatal.⁵

MANEJO:

Prevención de deficiencia de hierro: Se maneja con hierro oral como suplemento a toda gestante, que sirve para compensar la demanda de hierro en todo el proceso y durante el parto, se inicia con una dosis de 30 mg/día desde el primer contacto. En caso de pacientes que serán intolerante al hierro, se opta por vitaminas prenatales e interdiario completar con hierro, se inicia con una dosis de 60 mg/día cada 2 días, este método se utiliza para reducir efectos gastrointestinales y mejorar la absorción del suplemento.¹

Tratamiento de deficiencia de hierro: En gestantes sin complicaciones, la dosis suele ser más altas a las preventivas, puede optarse por una administración oral o endovenosa, dependerá de factores para elegir la administración adecuada.

Oral: En la mayoría de gestantes con deficiencia de hierro que puedan tolerar el hierro oral y a las que iniciaron tratamiento desde el primer trimestre. El hierro oral suele ser la mejor opción, por ser económico, con fácil acceso, eficaz y tolerable. Como desventaja presenta alteraciones gastrointestinales en un 70%, como náuseas, vómitos, diarreas o estreñimientos, irritación gástrica, entre otros. La dosis se encuentra en el rango de 40 a 200 mg/día. Lo que comúnmente se indica son 60 mg/ día, algunos casos se da con días alternos para evitar efectos secundarios como alteraciones gastrointestinales. La absorción del hierro es más eficaz con ingesta de vitamina C al mismo momento, se prohíbe la ingesta con café, leche o filtrantes como el té.²¹

Endovenoso: Indicado a las gestantes que no toleran vía oral, aquellas con anemia severa en especial en el último trimestre y las gestantes que a pesar de llevar un tratamiento vía oral no hubo ascenso ni eficacia en los niveles de hemoglobina. El hierro endovenoso es una vía de administración eficaz, puede llegar a corregir la deficiencia con una sola dosis, este puede iniciarse después de la semana 14.¹

2.2.2. BAJO PESO AL NACER

El bajo peso al nacimiento se define al peso inferior a 2.500 g, suele ser una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad tanto infantil como perinatal.²²

Se crean subgrupos de recién nacidos de bajo peso:²³

- Peso menor al nacer -> peso menor de 2500 gr.
- Muy bajo peso al nacer -> peso menor de 1500 gr.

- Peso extremadamente bajo al nacer -> peso menor de 1000 gr

El soporte nutricional apropiado continúa siendo un reto revelador en los recién nacidos prematuros y a su vez en los prematuros de muy bajo peso los cuales presentan <1000 g. se evidencia que la inadecuada alimentación en los primeros años de vida presenta consecuencias a plazos largos. Los recién nacidos prematuros suelen sufrir restricción en el crecimiento sea fetal como el posterior al nacimiento, lo cual lleva a diferentes tipos de ganancia de peso y de la composición de su cuerpo, se incluyen la talla baja en relación con la edad y descenso de masa muscular.²⁴

CAUSAS:

Suele ser multifactoriales, dentro las que destacan son, características maternas antropométricas, demográficas, nutricionales, antecedentes materno, socioculturales y ambientales.²²

Fetales: cromosopatías como la trisomía 18, 13 y 21, además del síndrome de Turner, entre otros. Anomalías congénitas como el síndrome de Potter y también anomalías cardíacas. Enfermedades genéticas como el síndrome de Bloom y la acondroplasia.

Maternos: Hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal e hipoxemia materna. Además, enfermedades infecciosas como rubeola, Citomegalovirus, toxoplasma, malaria, herpes virus y VIH. El estado nutricional también se encuentra dentro de las causas, como el peso bajo durante el embarazo y previo a ello, la deficiencia de ganancia ponderal durante la etapa del embarazo. El uso de

drogas o sustancias como el alcohol, tabaco, drogas terapéuticas, drogas ilegales, antineoplásicos, entre otros.

Útero – placenta: anomalías en la implantación como placenta previa y placenta baja. Alteraciones en la morfología de la placenta como arteria umbilical única, inserción alterada del cordón umbilical, placenta bilobular, infartos y lesiones focales.

Demográficas: parto previo con bajo peso al nacer, talla baja de la familia, paridad, etnia y edades maternas extremas.²⁵

RUTA DE ENTREGA:

Cesárea: este tipo de parto se ha asociado a múltiples riesgos tanto para la madre como para el feto. Algunos estudios muestran ventaja de que sobrevivan los recién nacidos de bajo peso que nacen por cesárea a comparación del parto vaginal.

Parto vaginal: este tipo de parto, trae mayor riesgo de hemorragia intraventricular o causar la muerte en los recién nacidos de bajo peso.

EVOLUCION:

Periodo neonatal: la mortalidad en esta etapa es 10 a 20 veces mayor en los recién nacidos con bajo peso. Algunas de las causas de la morbimortalidad se dan por consecuencia de anomalías congénitas e hipoxia. Las alteraciones más frecuentes que suceden en el nacimiento de los recién nacidos con bajo peso son hipoglicemia, policitemia e hiperbilirrubinemia.

Efecto en el desarrollo: la gran parte de los niños con bajo peso al nacer presentan un crecimiento recuperado o también llamado “catch – up”, que tiene como definición el crecimiento veloz o

acelerado comparado con un niño de peso ideal, este fenómeno le da la ventaja al niño de llegar a su crecimiento determinado genéticamente. Este fenómeno se da dentro de los 2 primeros años de vida en el 85% de los niños de bajo peso. El niño que persiste con el mismo peso y talla al pasar los 2 años de vida, tiene más probabilidad de tener talla baja en la vida adulta, lo que aumenta 5 veces más tener bajo peso.

Desarrollo neurológico: el bajo peso y la talla baja guardan relación con las desventajas en el ámbito psicosocial y por ello conlleva a alteraciones en el comportamiento y la actitud, lo cual debe ser tratado desde un inicio con el psicólogo.

Efectos en el metabolismo y sistema cardiovascular: los niños con bajo peso presentan niveles aumentados de colesterol y LDL, como también un aumento en la resistencia a la insulina. A su vez, la presión arterial sistólica suele ser más elevadas a comparación de otros niños. Es así que se conforme avanza el crecimiento del niño, es importante la monitorización de todas sus medidas antropométricas y su estilo de vida.²⁵

Efectos en el sistema renal: Los riñones de los recién nacidos con bajo peso presentaron disminución en la cantidad de glomérulos, hallazgo que puede elevar la probabilidad de cursar con enfermedad renal.⁹

2.2.3. FACTORES DE RIESGO

Anemia gestacional

La anemia gestacional se ha justificado con un incremento significativo del riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer, con más relación en caso de anemia en el segundo periodo de la

gestación. Esto revelaría que el estado de hipoxia crónica en el útero como consecuencia de la anemia gestacional, puede provocar una respuesta al estrés, produciendo la fabricación de la hormona liberadora de corticotropina, cuyas concentraciones altas han sido registradas como un factor de riesgo significativo de parto prematuro y de bajo peso al nacer.²⁶

Edad materna

La incidencia de parto prematuro se encuentra aumentada en los extremos de edad de la materna. La falta de desarrollo físico y cognitivo, así como los factores socioeconómicos pueden elevar el riesgo para las madres jóvenes; una elevada prevalencia de enfermedades crónicas previas y aumento de peso puede elevar el riesgo para las madres añosas. Ambos extremos de vida tienen altas tasas de embarazos no anhelados.^{27 28}

Estado civil

Existe un aumento significativo en el parto prematuro y bajo peso al nacer en mujeres solteras o convivientes en comparación con mujeres casadas, comprobado por un metaanálisis de 21 estudios.²⁹

Paridad

Hay una predisposición en el incremento del riesgo de parto pretérmino, retardo de crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer en el primer niño en comparación con los partos siguientes a este, siendo también de riesgo a partir de la cuarta gestación.²⁹

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Anemia gestacional: la definición según la OMS, denomina como anemia gestacional a toda mujer gestante con una hemoglobina menor a 11,00 g/dL a nivel del mar.¹⁴

Bajo peso en el recién nacido: se le denomina a todo recién nacido con un peso inferior a los 2,500 gr. El cual presenta grados de bajo peso:

- Peso menor al nacer -> peso < 2500 gr.
- Muy bajo peso al nacer -> peso < 1500 gr.
- Peso extremadamente bajo al nacer -> peso < 1000 gr²²

Prematuro: se denomina aquel que nace antes de culminar la semana 37 de la gestación, siendo el periodo de gestación una variable fisiológica que consta de 280 días \pm 15 días.³⁰

Edad gestacional: la estimación de edad gestacional en la etapa prenatal se calcula con la fecha de última regla a pesar de tener errores en la estimación, el uso del ultrasonido se usa como método de cálculo más preciso durante el primer trimestre de la gestación. La cual consta de 37 a 41 semanas para considerarse dentro del rango de gestación a término. Cuando se presenta menos de 37 semanas se considera gestación pretérmino y con mayor a 41 semanas se denomina gestación posttérmino.³¹

Estado civil: Es aquella situación permanente o firme en la que se encuentra un individuo de manera física relacionado con sus circunstancias personales y con la ley, el cual establece la capacidad de obrar.^{32 33}

Edad materna: El tiempo que ha vivido un individuo desde su nacimiento. Se divide en etapas de acuerdo al desarrollo humano, los más resaltantes en este estudio son 3, menores de 18 años, entre 18 y 35 años considerada edad fértil donde el cuerpo humano

puede albergar al nuevo ser habiendo menos probabilidad de complicaciones y la edad mayor a 35 años donde la madre es considerada añosa y puede haber mayor riesgo de complicaciones.³⁴

Paridad: Cantidad total de gestaciones que ha presentado una mujer, las cuales incluyen abortos. Se clasifican en primíparas, multíparas y nulíparas.³⁵

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. GENERAL

El grado de la anemia gestacional es un factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.

2.4.2. ESPECÍFICAS

La edad de la madre es un factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.

El estado civil de la madre es un factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.

La paridad es un factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.

2.5. VARIABLES

Variable dependiente: Bajo peso del recién nacido.

Definición conceptual: Se le denomina a todo recién nacido con un peso inferior a 2500 gr.

Definición operacional: peso estimado en la balanza pediátrica < 2500 gr.

Variable independiente: Grado de anemia gestacional.

Definición conceptual: A toda mujer gestante con una hemoglobina menor a 11 gr/dl a nivel del mar.

Definición operacional: mediante el análisis sanguíneo de hemoglobina.

VARIABLES INTERVINIENTES:

- Edad
- Estado civil
- Paridad

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	INDICES	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE				
Grado de anemia gestacional	A toda mujer gestante con una hemoglobina menor a 11 gr/dl a nivel del mar.	Análisis de hemoglobina	- Leve: 10.0 – 10.9 g/dl. - Moderada: 7.0 – 9.9 g/dl. - Severa: < 7 g/dl.	Historia clínica
VARIABLE DEPENDIENTE				
Bajo peso del recién nacido	Se le denomina a todo recién nacido con un peso inferior a 2500 gr.	Peso estimado en la balanza pediátrica	- < 2500 gr. - < 1500 gr. - < 1000 gr	Balanza
VARIABLE INTERVINIENTE				
Edad materna	Cantidad de años desde su nacimiento hasta la fecha actual del parto.	Años biológicos en el día del parto	- < 18 años - 18 – 35 años - > 35 años	Ficha de recolección de datos
Estado civil	Aquella situación de las personas determinada por sus relaciones de familia provenientes del parentesco.	Estado civil	- Soltera - Casada - Conviviente - viuda	Ficha de recolección de datos
paridad	Cantidad total de partos que ha presentado una mujer durante su vida.	Cantidad total de partos hasta la actualidad.	- Nulípara - Primípara - Multípara	Ficha de recolección de datos

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Básica no experimental, transversal y retrospectiva.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Estudio de tipo descriptivo explicativo, cuantitativo.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: 2620 nacidos vivos en el servicio de neonatología de los cuales 131 pacientes presentan bajo peso al nacer, por cualquier modalidad ya sea parto eutócico o distócico, entre el año 2020 – 2021 en el hospital Regional de Ica.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 p q}$$

Donde:

N: total de la población = 131

Z_{α}^2 : nivel de confianza al 95%, igual a 1.96 = 3.8416

e^2 : margen de error del 5% = 0.0025

p: probabilidad que ocurra (3) = 0.16

q: probabilidad que no ocurra (1-p) = 0.84

n: tamaño de muestra = 80

Muestra: Se estima 80 recién nacidos de bajo peso del servicio de neonatología entre el año 2020 – 2021 en el hospital regional de Ica.

Muestreo:

el tipo de muestreo que se utilizó fue probabilístico, aleatorio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

Recién nacidos que hayan presentado bajo peso al nacer, nacidos de cualquier modalidad que hayan sido atendidos en el servicio de neonatología del hospital regional de Ica en el periodo de estudio, que cuenten con su historia clínica completa de acuerdo a las variables del estudio.

Criterios de exclusión

Recién nacidos que presenten peso adecuado, que hayan sido referidos de otros centros de salud. Recién nacidos con alteraciones genéticas o congénitas. recién nacidos con historias clínicas incompletas o inadecuadamente llenadas. Madres de los recién nacidos con historias clínicas incompletas o borrosas.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de información inicia con los documentos y los permisos respectivos a las autoridades de la institución del hospital Regional de Ica para el inicio de la ejecución del proyecto, previamente se enviará el proyecto al comité de ética de la universidad, el cual deberá ser aprobado para su ejecución.

Como segundo punto, ya con los permisos aceptados del hospital como del servicio de neonatología y ginecología, se procede a la revisión de los libros de atención de las gestantes y de los recién nacidos que cumplan con los criterios de inclusión completos y exclusión, ello hará que los datos obtenidos sean seguros y válidos, esto se llevará a cabo en un total de 2 días con un promedio de 4 horas diarias.

Tercer punto, ya ubicados los pacientes para el estudio, se revisarán las historias clínicas de las madres de los neonatos en estudio, que hayan

pasado por el filtro de criterios de inclusión y exclusión, lo que tomará en promedio 2 semanas, acudiendo 4 veces a la semana 5 horas diarias, obteniendo 20 fichas de recolección de datos (anexo 2) por día, fichas ya previamente validadas por 3 expertos, siendo especialistas en el tema de la investigación.

Los datos serán tomados solo por el investigador, con la finalidad de que sea confiable y veraz.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El formato de recolección de datos fue examinado y validado por especialistas: 1 ginecólogo – obstetra y 2 pediatras (anexo 3); este formato consta de 5 ítems los cuales comprenderá: datos sociodemográficos maternos como la edad, estado civil y la pariedad; datos clínicos maternos como el grado de anemia materna; dato del bajo peso del recién nacido mediante el peso al nacer. (Anexo 2)

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Posterior a la recolección de datos, se utilizará el programa de Excel para ordenar los datos, serán exportados al programa SPSS versión 24 donde se obtendrán los resultados finales. Este proyecto utilizará para el análisis de datos la prueba ANOVA, ya que la variable dependiente es cuantitativa y las variables intervinientes son más de 2. Una vez obtenido los análisis se procederá a plasmar los resultados en diagramas para que sean visualizados de forma ordenada y sencilla.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

Ya que es un estudio observacional, no se alterará la muestra, solo será observada y analizada, donde no se requerirá consentimientos de parte de los pacientes incluidos en el estudio.

Los datos de los pacientes incluidos, no se incluye nombres, lo cual respetará su identidad, serán identificados por códigos para realizar las estadísticas.

El presente proyecto será evaluado por el comité de ética de la universidad y de la institución donde se realizará.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLAS N° 1: GRADO DE ANEMIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER.

Estadísticos descriptivos			
GRADO ANEMIA	N	Media	Desv Estándar
(A) Hemoglobina > 11 mg/dl	37	2284.51	166.49
(B) Hemoglobina 10 – 10.9 mg/dl	37	2238.24	238.69
(C) Hemoglobina 7 – 9.9 mg/dl	6	1975.83	417.55

Fuente: elaborado por el autor

Resultados:

1. El grupo hemoglobina >11 mg/dl, tiene una media de 2284.51 gr. Con una desviación estándar de 166.49 gr. El número de individuos con un grado de Anemia A es de 37.
2. El grupo Hemoglobina 10 – 10.9 mg/dl, tiene una media de 2238.24 gr. Con una desviación estándar de 238.69 gr. El número de individuos con un grado de Anemia B es de 37.
3. El grupo Hemoglobina 7 – 9.9 mg/dl, tiene una media de 1975.83 gr. Con una desviación estándar de 417.55 gr. El número de individuos con un grado de Anemia C es de 6.

Prueba ANOVA					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
GRADO ANEMIA	2	492132.00	246066.00	4.83	0.0105
RESIDUALES	77	3920674.89	50917.86		

Fuente: elaborado por el autor

Hipótesis nula de la Prueba ANOVA:

Las variables grado Anemia y Peso **NO** tienen una relación estadísticamente significativa.

Resultado Prueba ANOVA:

La prueba de ANOVA arroja un valor F de 4.83 y un valor P de 0.01, lo cual indica que se **RECHAZA** la Hipótesis Nula con un nivel de confianza de 95%. Por tanto, ambas variables **SÍ** tienen una relación estadísticamente significativa.

<i>Prueba Tukey</i>				
	diff	lwr	upr	p adj
B-A	-46.27	-171.65	79.11	0.65
C-A	-308.68	-546.02	-71.34	0.01
C-B	-262.41	-499.75	-25.07	0.03

Fuente: elaborado por el autor

Hipótesis nula de la Prueba Tukey:

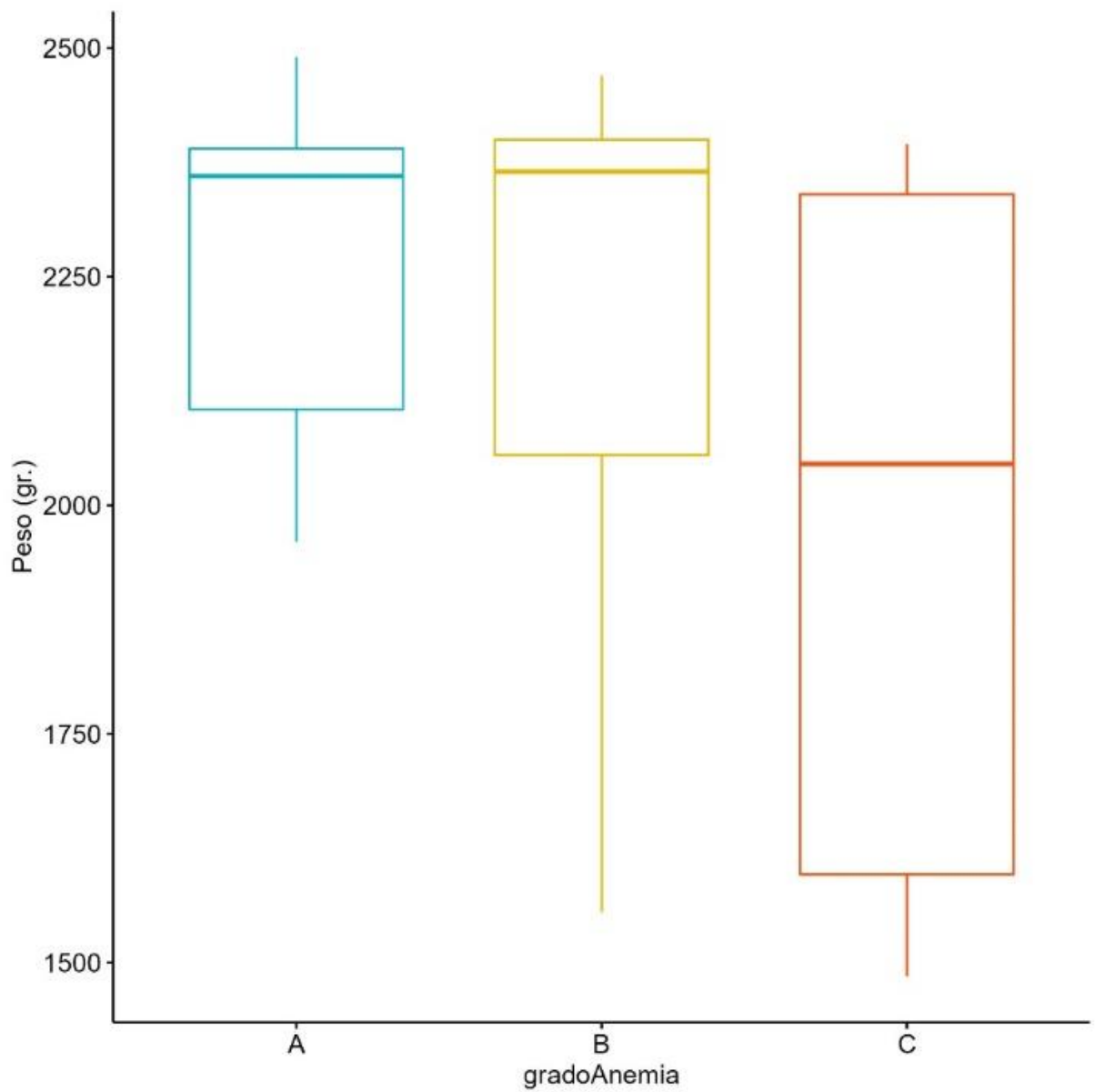
1. La diferencia de medias de los grupos de grados de Anemia B y A NO es estadísticamente significativa.
2. La diferencia de medias de los grupos de grados de Anemia C y A NO es estadísticamente significativa.
3. La diferencia de medias de los grupos de grados de Anemia C y B NO es estadísticamente significativa.

Resultados:

1. El Valor P es 0.65, por lo que se **ACEPTA** la Hipótesis Nula. La diferencia de medias de -46.27 gr. entre los grupos con un grado de Anemia B y A NO es estadísticamente significativa con un nivel de confianza de 95%.
2. El Valor P es 0.01, por lo que se **RECHAZA** la Hipótesis Nula. La diferencia de medias de -308.68 gr. entre los grupos con un grado de Anemia C y A Sí es estadísticamente significativa con un nivel de confianza de 95%.

3. El Valor P es 0.03, por lo que se **RECHAZA** la Hipótesis Nula. La diferencia de medias de -262.41 entre los grupos con un grado de Anemia C y B Sí es estadísticamente significativa con un nivel de confianza de 95%.

GRAFICO N° 1: GRADO DE ANEMIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER.



TABLAS N° 2: EDAD DE LA MADRE COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER.

Estadísticos descriptivos			
Edad Madre	N	Media	Desv Estándar
(A) < 18 años – menor de edad	14	2237.29	278.89
(B) 18 – 35 años – edad fértil	62	2240.24	232.99
(C) > 35 años - añosa	4	2245.00	173.21

Fuente: elaborado por el autor

Resultados:

1. El grupo < 18 años – menor de edad, tiene una media de 2237.29 gr. Con una desviación estándar de 278.89 gr. El número de individuos con una edad Madre A es de 14.
2. El grupo 18 – 35 años – edad fértil, tiene una media de 2240.24 gr. Con una desviación estándar de 232.99 gr. El número de individuos con una edad Madre B es de 62.
3. El grupo > 35 años – añosa, tiene una media de 2245.00 gr. Con una desviación estándar de 173.21 gr. El número de individuos con una edad Madre C es de 4.

Prueba ANOVA					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Edad Madre	2	206.66	103.33	0.00	0.9982
Residuales	77	4412600.23	57306.50		

Fuente: elaborado por el autor

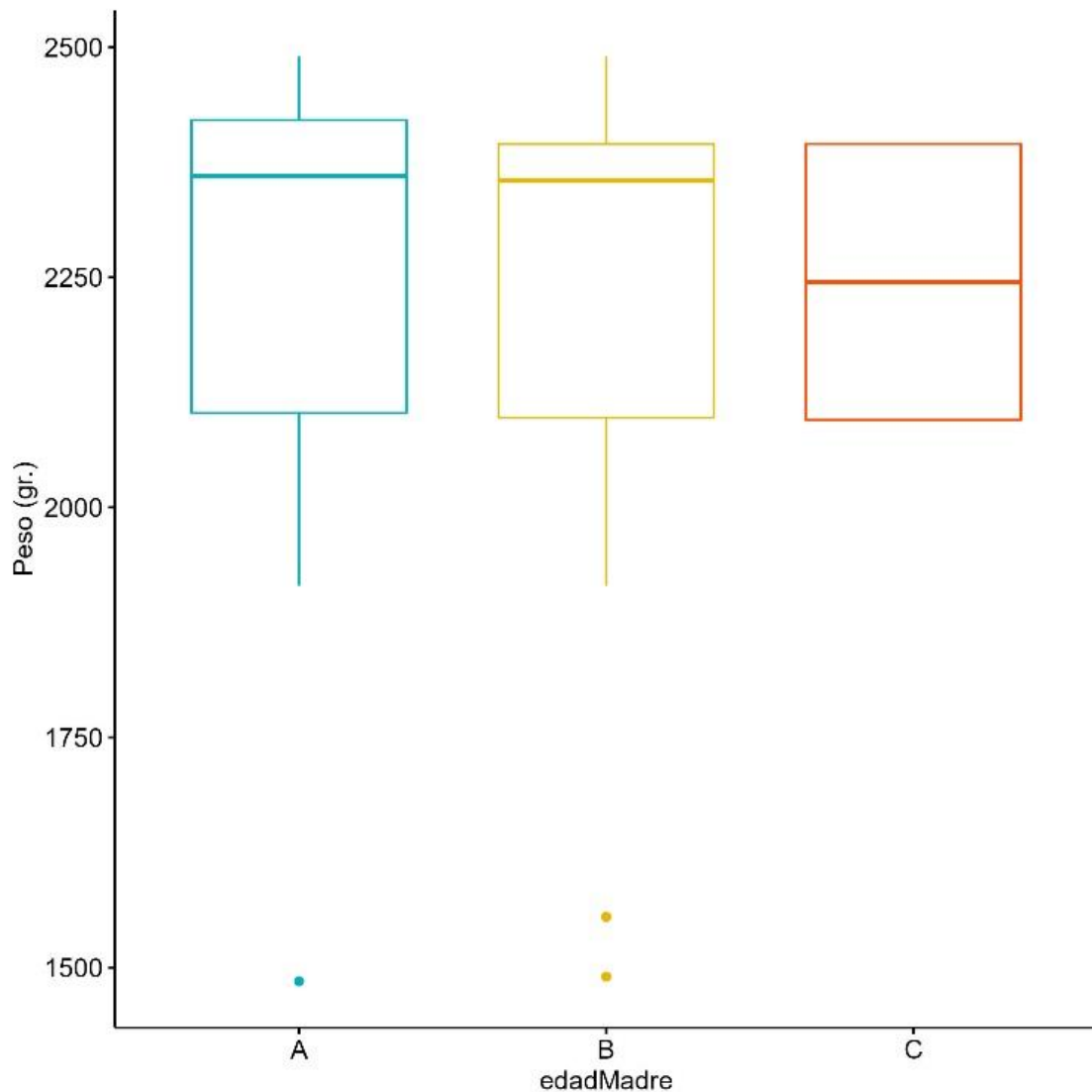
Hipótesis nula de la Prueba ANOVA:

Las variables edad Madre y Peso **NO** tienen una relación estadísticamente significativa.

Resultado Prueba ANOVA:

La prueba de ANOVA arroja un valor F de 0.00 y un valor P de 0.9982, lo cual indica que se **ACEPTA** la Hipótesis Nula con un nivel de confianza de 95%. Por tanto, ambas variables **NO** tienen una relación estadísticamente significativa.

GRAFICO N° 2: EDAD DE LA MADRE COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER.



TABLAS N° 3: ESTADO CIVIL COMO FACTOR DE RIESGO DEL BAJO PESO AL NACER.

Estadísticos descriptivos			
Estado Civil	N	Media	Desv Estándar
(A) Soltera	20	2305.50	175.69
(B) Casada	1	2110.00	
(C) Conviviente	59	2219.95	252.57

Fuente: elaborado por el autor

Resultados:

1. El grupo soltera, tiene una media de 2305.50 gr. Con una desviación estándar de 175.69 gr. El número de individuos con un estado Civil A es de 14.
2. El grupo casada, tiene una media de 2110.00 gr. El número de individuos con un estado Civil B es de 1.
3. El grupo conviviente, tiene una media de 2219.95 gr. Con una desviación estándar de 252.57gr. El número de individuos con estado Civil C es de 59.

Prueba ANOVA					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Estado Civil	2	126425.04	63212.52	1.14	0.3266
residuales	77	4286381.85	55667.30		

Fuente: elaborado por el autor

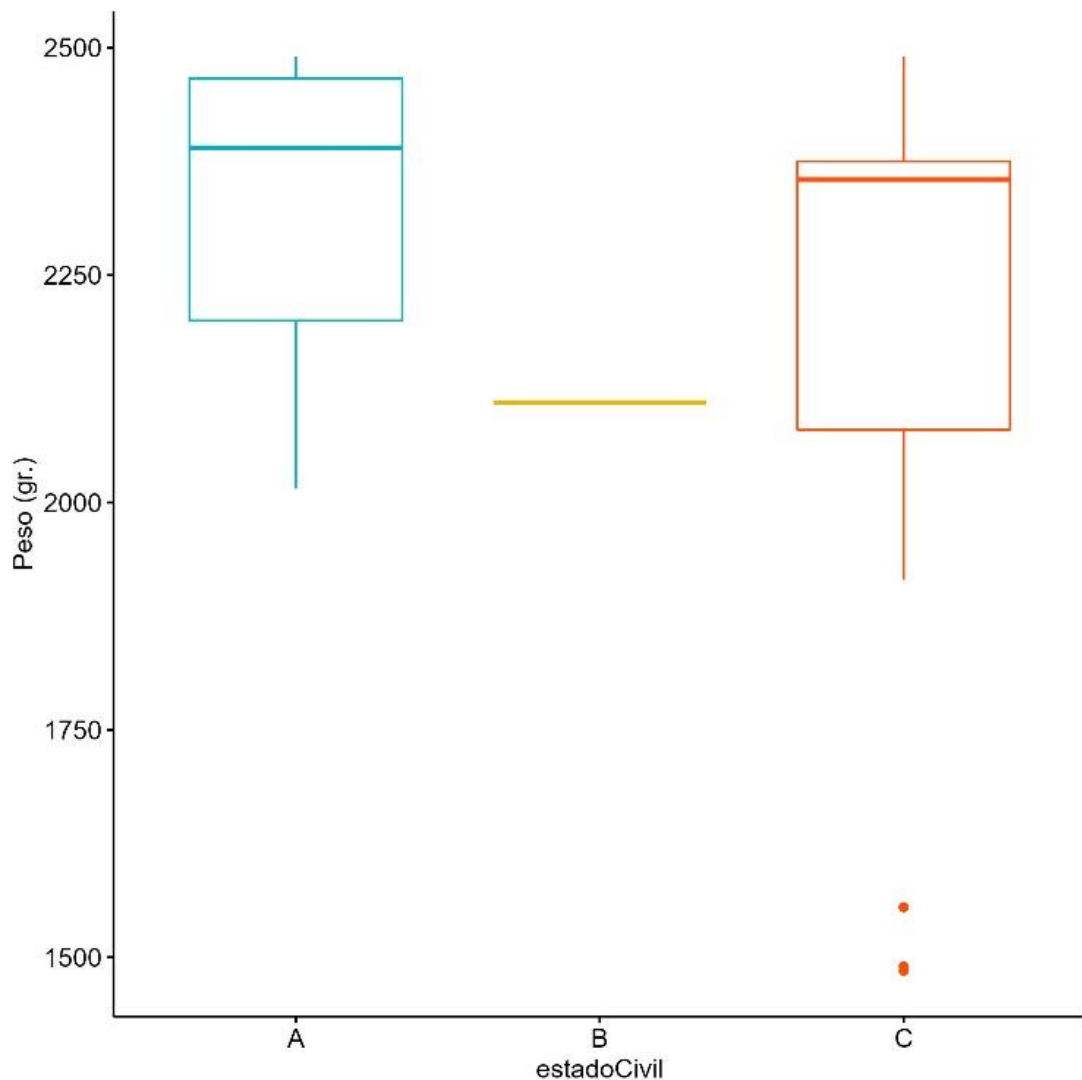
Hipótesis nula de la Prueba ANOVA:

Las variables estado Civil y Peso **NO** tienen una relación estadísticamente significativa.

Resultado Prueba ANOVA:

La prueba de ANOVA arroja un valor F de 1.14 y un valor P de 0.3266, lo cual indica que se **ACEPTA** la Hipótesis Nula con un nivel de confianza de 95%. Por tanto, ambas variables **NO** tienen una relación estadísticamente significativa.

GRAFICO N° 3: ESTADO CIVIL COMO FACTOR DE RIESGO DEL BAJO PESO AL NACER.



TABLAS N° 4: PARIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER.

Estadísticos descriptivos			
paridad	N	Media	Desv Estándar
(A) Primípara (1° hijo)	39	2289.92	205.59
(B) Multípara (2° o 3° hijo)	19	2170.26	334.11
(C) Gran multípara (> 3 hijos)	22	2211.59	167.60

Fuente: elaborado por el autor

Resultados:

1. El grupo primíparas, tiene una media de 2289.92 gr. Con una desviación estándar de 205.59 gr. El número de individuos con una paridad A es de 39.
2. El grupo multípara, tiene una media de 2170.26 gr. Con una desviación estándar de 334.11 gr. El número de individuos con una paridad B es de 19.
3. El grupo gran multípara, tiene una media de 2211.59 gr. Con una desviación estándar de 167.60 gr. El número de individuos con una paridad C es de 22.

Prueba ANOVA					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
paridad	2	207357.12	103678.56	1.90	0.1568
residuales	77	4205449.77	54616.23		

Fuente: elaborado por el autor

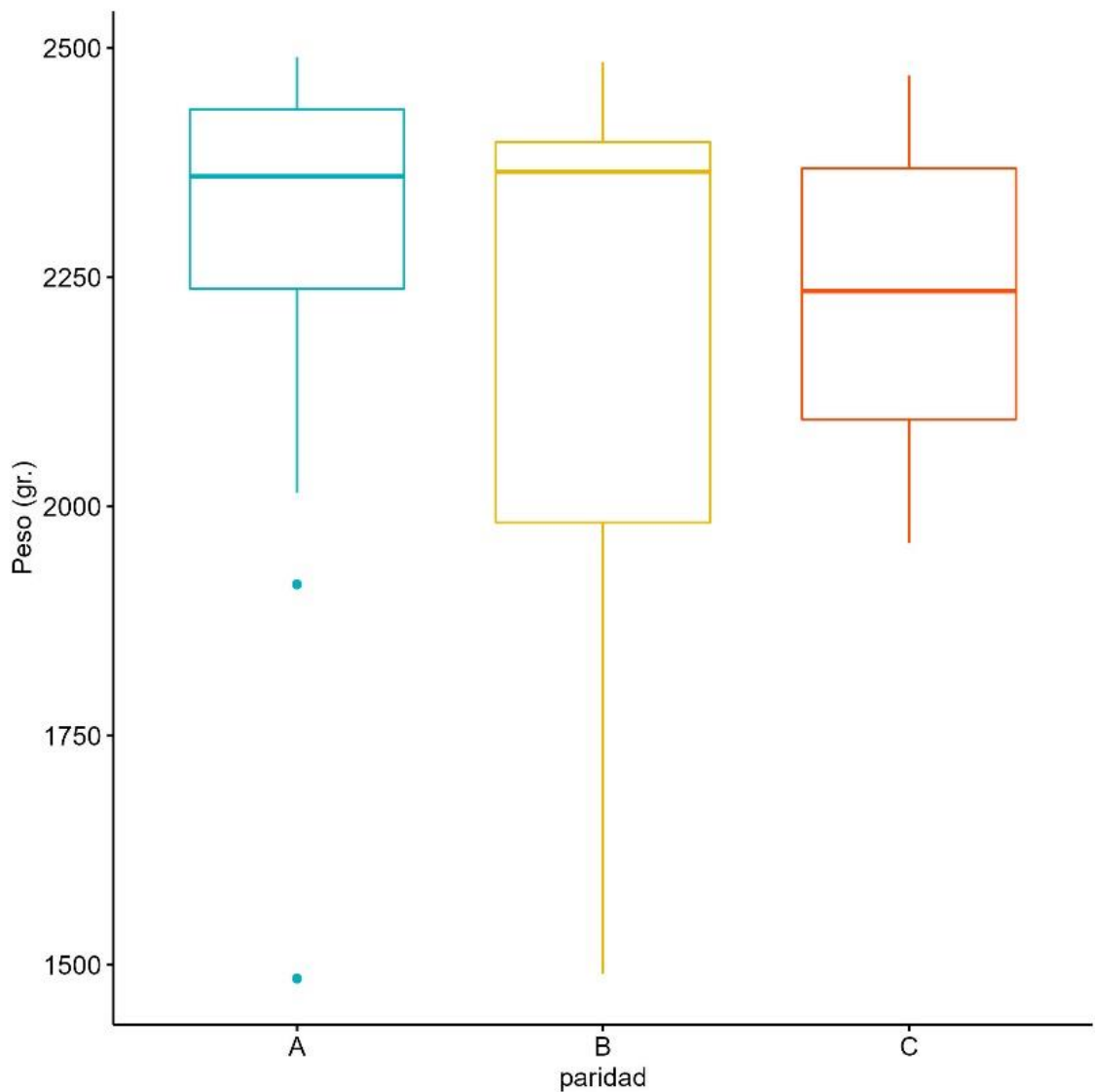
Hipótesis nula de la Prueba ANOVA:

Las variables paridad y Peso **NO** tienen una relación estadísticamente significativa.

Resultado Prueba ANOVA:

La prueba de ANOVA arroja un valor F de 1.90 y un valor P de 0.1568, lo cual indica que se **ACEPTA** la Hipótesis Nula con un nivel de confianza de 95%. Por tanto, ambas variables **NO** tienen una relación estadísticamente significativa.

GRAFICO N° 4: PARIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL BAJO PESO AL NACER.



4.2. DISCUSIÓN

Los resultados de las tablas N° 1, reportan que el grado de anemia gestacional **SI** presenta asociación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer, mediante el test de ANOVA que arroja un valor F de 4.83 y un valor P de 0.01. Asu vez, con el test de TUCKEY demuestra que a menor nivel de hemoglobina menor será el peso al nacer del recién nacido. Al igual que el resultado de Hinojosa Salas Juan (2020) en la ciudad de Ica, donde existe asociación entre el grado de anemia gestacional y el bajo peso al nacer, la cual también demuestra que a menor nivel de hemoglobina menor será el peso del recién nacido.⁷

Los resultados de las tablas N° 2, muestra que la edad de la madre **NO** guarda relación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer, mediante la prueba de ANOVA arroja un valor F de 0.00 y un valor P de 0.9982. Donde el grupo con mayor predominio fue de 18 a 35 años de edad con 62 gestantes en ese grupo. Parejo al estudio de Uribe Godoy Giuliana, Oyola García Alfredo, Valdez-Pazos William, Quispe Ilanzo, Melisa (2015), en el Hospital Regional de Ica, donde demuestran que la edad materna **NO** guarda relación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer del recién nacido, sin embargo, la edad que predominó fue mayor a 20 años de edad con un 83%.⁸

Los resultados de las tablas N° 3, se observa que el estado civil de la madre **NO** guarda relación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer, mediante la prueba de ANOVA arroja un valor F de 1.14 y un valor P de 0.3266. Donde el grupo con mayor número de gestantes fue el estado civil conviviente con 59 en ese grupo, seguido de madres solteras con un total de 20 gestantes en ese grupo. Similar al estudio de Villalva Luna José, Villena Prado Jhonattan (2020), donde **NO** se encontró relación significativa entre el estado civil y el bajo peso al nacer, pero presentó predominancia con un 44.4% el estado civil convivientes.¹⁵

Los resultados de las tablas N° 4, muestra que la paridad de la madre **NO** guarda relación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer, mediante la prueba de ANOVA arroja un valor F de 1.90 y un valor P de 0.1568. Donde el grupo con más predominio fue el grupo de madres primíparas con un total de 39 gestantes en ese grupo. Así como el estudio de Uribe Godoy Giuliana, Oyola García Alfredo, Valdez-Pazos William, Quispe Ilanzo, Melisa (2015), en el Hospital Regional de Ica, donde demuestran que la paridad **NO** guarda relación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer del recién nacido. ⁸

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- 5.1.1. En el presente estudio identificamos que **SI** existe relación entre el bajo peso del recién nacido y el grado de la anemia gestacional. Se demuestra que a menor nivel de hemoglobina es menor el peso del recién nacido.
- 5.1.2. Se demostró que la edad de la madre **NO** guardo asociación con el bajo peso del recién nacido. Notando un predominio en el grupo de edad de 18 a 35 años, madres en edad fértil.
- 5.1.3. Se identifico que el estado civil **NO** guardo relación con el bajo peso del recién nacido. Siendo el grupo de madres convivientes el más resaltante, siguiendo el grupo de madres solteras.
- 5.1.4. Identificamos que la paridad **NO** guarda relación con el bajo peso del recién nacido. Teniendo mayor predominancia en el grupo de las madres primíparas.

5.2. RECOMENDACIONES

- 5.2.1. Corregir las situaciones maternas en lo referente a su nutrición, vigilando habitualmente y de modo constante los niveles de hemoglobina, ya que ello implicará en el peso del recién nacido, se puede controlar mediante los controles prenatales.
- 5.2.2. Promover charlas y actividades de una correcta nutrición a base de alimentos de casa que sean al alcance de las embarazadas, a su vez recetándoles suplementos como el sulfato ferroso y verificando que sean ingeridos.
- 5.2.3. Efectuar despistajes de enfermedades que produzcan anemia, tales como hemorragias, amenazas de parto, enfermedades metabólicas y parasitosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Auerbach M. Anemia en el embarazo. *uptodate*. 2011;12:28–31.
2. Organización Mundial de Salud. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral. *Oms / Who [Internet]*. 2020 [cited 2021 Jul 14];3. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
3. Carrillo O, Prescila E. ANEMIA EN PRIMIGESTAS Y SU CORRELACIÓN CON EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN DE ENERO A JUNIO DEL 2017 [Internet]. Universidad Peruana Los Andes. 2018. Available from: <http://repositorio.upecen.edu.pe/handle/UPECEN/137>
4. Sugawara E, Nikaido H. Properties of AdeABC and AdeIJK efflux systems of *Acinetobacter baumannii* compared with those of the AcrAB-TolC system of *Escherichia coli*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2014;58(12):7250–7.
5. De Sá SA, Willner E, Pereira TAD, De Souza VR, Boaventura GT, De Azeredo VB. Anemia in pregnancy: Impact on weight and in the development of anemia in newborn. *Nutr Hosp*. 2015;32(5):2071–9.
6. Santillan G. ANEMIA GESTACIONAL RELACIONADA A LOS RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS, HOSPITAL II-IQUITOS, DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2018. Vol. 8. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA; 2019.
7. HINOJOSA SALAS JA. HEMOGLOBINA MATERNA Y SU RELACIÓN CON EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN PUÉRPERAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA ENERO A DICIEMBRE DEL 2019. 2020.
8. Uribe-Godoy Giuliana Vanessa, Oyola-García Alfredo Enrique, Valdez-

- Pazos William Jesús, Quispe-Illanzo Melisa Pamela. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos. Hospital regional de Ica, 2014. Rev Médica Panacea. 2015;5(2):0–7.
9. William J. Elliott, MD P. Posible papel del bajo peso al nacer en la patogénesis de la hipertensión primaria (esencial). UptoDate [Internet]. 2019;1–5. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/possible-role-of-low-birth-weight-in-the-pathogenesis-of-primary-essential-hypertension?search=High Blood Pressure childhood&topicRef=61111&source=see_link](https://www.uptodate.com/contents/possible-role-of-low-birth-weight-in-the-pathogenesis-of-primary-essential-hypertension?search=High%20Blood%20Pressure%20childhood&topicRef=61111&source=see_link)
 10. Rojas López JA, Rodríguez Crispín EJ. Anemia gestacional y su relación con el bajo peso al nacer, Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2018. Alicia [Internet]. 2019; Available from: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_656a7d5e8535f8649bd4ff6f9cd22a08
 11. Puerto A, Alvis-Zakzuk N, Edna - Estrada F, Alvis - Guzman N, Zakzuk J. Relación entre la anemia gestacional, la deficiencia de hierro y el bajo peso en un hospital ginecoobstétrico de referencia del Caribe colombiano. Rev Biomed [Internet]. 2019 [cited 2021 Aug 18];39(3):123. Available from: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=c216ef90-df2c-43a5-85a9-e3ea6bf47f00%40pdc-v-sessmgr02>
 12. Bertrán Bahades J, Muguercia Silva JL, Verdaguer Pérez L, Morejón Rebelo I, García Kindelán M de la C. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en un área de salud de Santiago de Cuba. Medisan. 2019;23(4):619–31.
 13. Cupita Moscoso M. factores asociados a anemia materna y bajo peso al nacer en gestantes atendidas en el hospital maria auxiliadora durante el 2018. [Internet]. 2019. Available from: <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng->

8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI

14. Arango-Ochante P. Anemia y su asociación con el peso del recién en gestantes adolescentes: ¿mito o realidad? Vol. 7, Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2019.
15. Villalva-luna JL, Villena-prado JJ. 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 la Fac Med Humana la Univ Ricardo Palma. 2020;20(4):581–8.
16. Reynoso Valle HD. PREVALENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENERO – JUNIO DEL 2019 [Internet]. 2020. Available from: file:///D:/tesis USJB.pdf%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.rmcr.2018.02.008
17. MINSA. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materna Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021. 2017; Available from: <http://www.minsa.gob.pe/>
18. Gonzales F G, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Rev Peru ginecologia - Obstet. 2019;65(4):489–502.
19. Auerbach M. Causas y diagnóstico de deficiencia de hierro y anemia por deficiencia de hierro en los adultos. UptoDate [Internet]. 2020;1–62. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/causes-and-diagnosis-of-iron-deficiency-and-iron-deficiency-anemia-in-adults?search=examenes de laboratorio en anemia ferropenica&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H26](https://www.uptodate.com/contents/causes-and-diagnosis-of-iron-deficiency-and-iron-deficiency-anemia-in-adults?search=examenes%20de%20laboratorio%20en%20anemia%20ferropenica&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H26)

20. Kenneth A. Bauer. Adaptaciones maternas al embarazo: cambios hematológicos. uptodate. 2021;
21. Bonduel A. Tratamiento de la anemia ferropénica. uptodate. 2017;69(6):238–9.
22. Gómez Mendoza C, Ruiz Álvarez P, Garrido Bosze I, Rodríguez Calvo M. Bajo peso al nacer, una problemática actual. Rev Arch Med Camagüey [Internet]. 2018;22(4):406–11. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000400408
23. Cleary-goldman AJ, Robinson JN. Parto del feto único de bajo peso al nacer. uptod. 2021;1–10.
24. Angulo Castellanos E, García Morales E, Gutiérrez Padilla J, López Sandoval J. Alimentación en el recién nacido. federacion nacional de neonatologia de Mexico. 2016. 40 p.
25. L. Paisán Grisolia, I. Sota Busselo OMZ y, Murgiondo MI. El recién nacido de bajo peso. Pediatría (Santiago) [Internet]. 2008 [cited 2021 May 30];68(7):217–36. Available from: www.aeped.es/protocolos/
26. Di Renzo GC, Spano F, Giardina I, Brillo E, Clerici G, Roura LC. Iron deficiency anemia in pregnancy. Women's Heal. 2015;11(6):891–900.
27. Julian N. Robinson ERN. Nacimiento prematuro: factores de riesgo, intervenciones para la reducción del riesgo y pronóstico materno. UptoDate [Internet]. 2019;1–35. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/preterm-birth-risk-factors-interventions-for-risk-reduction-and-maternal-prognosis?search=sdr](https://www.uptodate.com/contents/preterm-birth-risk-factors-interventions-for-risk-reduction-and-maternal-prognosis?search=sdr&topicRef=4997&source=see_link) en neonatos&topicRef=4997&source=see_link
28. Salinas P, Erazo M, Pastene C, Reyes A, Catalán J, Carmona S. Factores

- de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Rev Chil Salud Pública. 2004;8(2):78.
29. Gabriela condori choque diana. factores de riesgo asociados a peso bajo al nacer en recién nacidos en el hospital regional de ayacucho en el periodo enero - junio del año 2019 [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano. 2020 [cited 2021 Jul 25]. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6381>
 30. Rellán Rodríguez S, García De Ribera C, Paz M, García A. El recién nacido prematuro. [cited 2021 Aug 18]; Available from: www.aeped.es/protocolos/
 31. Grandi C, López F. Estimación de la edad gestacional: revisión de la literatura. Rev del Hosp Matern Infant Ramón Sardá. 2004;23(3):138–43.
 32. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). ESTADO CIVIL - INEI [Internet]. 1993 [cited 2020 Aug 22]. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0044/C6-6.HTM
 33. Conceptos jurídicos. Estado civil: definición, clasificación e inscripción [Internet]. [cited 2021 Aug 18]. Available from: <https://www.conceptosjuridicos.com/estado-civil/>
 34. ETAPAS DE LA VIDA CON EDADES | Web Oficial EUROINNOVA [Internet]. [cited 2021 Aug 18]. Available from: <https://www.euroinnova.pe/blog/etapas-de-la-vida-con-edades>
 35. DICCIONARIO DEL EMBARAZO: TERCERA ENTREGA - una mami que se mima [Internet]. [cited 2021 Aug 18]. Available from: <http://www.unamamiquesemima.com/diccionario-del-embarazo-tercera-entrega/>

ANEXOS
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	INDICES	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE				
Grado de anemia gestacional	A toda mujer gestante con una hemoglobina menor a 11 gr/dl a nivel del mar.	Análisis de hemoglobina	- Leve: 10.0 – 10.9 g/dl. - Moderada: 7.0 – 9.9 g/dl. - Severa: < 7 g/dl.	Historia clínica
VARIABLE DEPENDIENTE				
Bajo peso del recién nacido	Se le denomina a todo recién nacido con un peso inferior a 2500 gr.	Peso estimado en la balanza pediátrica	< 2500 gr.	Balanza
VARIABLE INTERVINIENTE				
Edad materna	Cantidad de años desde su nacimiento hasta la fecha actual del parto.	Años biológicos en el día del parto	- < 18 años - 18 – 35 años - > 35 años	Ficha de recolección de datos
Estado civil	Aquella situación de las personas determinada por sus relaciones de familia provenientes del parentesco.	Estado civil	- Soltera - Casada - Conviviente - viuda	Ficha de recolección de datos
paridad	Cantidad total de partos que ha presentado una mujer durante su vida.	Cantidad total de partos hasta la actualidad.	- Nulípara - Primípara - Multípara	Ficha de recolección de datos

INSTRUMENTO

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

“GRADO DE ANEMIA GESTACIONAL Y EL BAJO PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DEL AÑO 2020 - 2021”

N° de HC madre:

Fecha de nacimiento del RN: / /

I. Peso del RN: gr

II. Grado de anemia materna:

A.	> 11 mg/dl	
B.	10 – 10.9 mg/dl	
C.	7 – 9.9 mg/dl	
D.	< 7 mg/dl	

III. Edad Materna:

A.	< 18 años – menor de edad	
B.	18 – 35 años – edad fértil	
C.	> 35 años - añosa	

IV. Estado civil de la madre:

A.	Soltera	
B.	Casada	
C.	Conviviente	
D.	Viuda	

V. Paridad materna:

A.	Primípara (1° hijo)	
B.	Múltipara (2° o 3° hijo)	
C.	Gran múltipara (> 3 hijos)	

VALIDEZ DE INSTRUMENTO

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

DATOS GENERALES:

I. ASPECTOS DE VALIDACION:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Choque Gutiérrez Sonia.
- 1.2. Cargo e institución donde labora: médico pediatra del Hospital Regional de Ica.
- 1.3. Tipo de experto: metodólogo especialista estadístico
- 1.4. Nombre del instrumento: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS "EL GRADO DE ANEMIA GESTACIONAL Y EL BAJO PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA EN EL AÑO 2020 - 2021"
- 1.5. Autor(a) del instrumento: Anaflavia Mariana Huirse García.

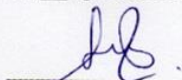
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20%	REGULAR 21 - 40%	BUENA 41 - 60%	MUY BUENA 61 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.				X	
OBJETIVIDAD	No representa sesgos ni induce respuestas.				X	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre el grado de anemia gestacional y el bajo peso del recién nacido.				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una coordinación lógica y coherente de los ítems.				X	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el grado de anemia gestacional y el bajo peso del recién nacido.				X	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				X	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				X	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional.				X	

II. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable

III. PROMEDIO DE VALORACION: 80 %

Ica, 18 Agosto de 2021



Firma del experto

DNI N°: 21557787

CMP: 41480 RNE: 40542.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

DATOS GENERALES:

I. ASPECTOS DE VALIDACION:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Ybaseta Soto Marjorie Fabiola Victoria.
- 1.2. Cargo e institución donde labora: médico gineco – obstetra del Hospital Augusto Hernández Mendoza.
- 1.3. Tipo de experto: metodólogo especialista estadístico
- 1.4. Nombre del instrumento: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS “EL GRADO DE ANEMIA GESTACIONAL Y EL BAJO PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA EN EL AÑO 2020 – 2021”
- 1.5. Autor(a) del instrumento: Anaflavia Mariana Huirse García.

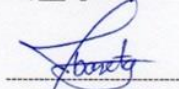
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENA 41 – 60%	MUY BUENA 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.				X	
OBJETIVIDAD	No representa sesgos ni induce respuestas.				X	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre el grado de anemia gestacional y el bajo peso del recién nacido.				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una coordinación lógica y coherente de los ítems.				X	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el grado de anemia gestacional y el bajo peso del recién nacido.				X	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				X	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				X	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional.				X	

II. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable.

III. PROMEDIO DE VALORACION: 80%

Ica, 18 Agosto de 2021



Firma del experto

DNI N°: 44501083

CMP: 59273 RNE: 30592

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

DATOS GENERALES:

I. ASPECTOS DE VALIDACION:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: De La Cruz Chacaliza Hermes.
- 1.2. Cargo e institución donde labora: médico pediatra del hospital Regional de Ica.
- 1.3. Tipo de experto: metodólogo especialista estadístico
- 1.4. Nombre del instrumento: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS "EL GRADO DE ANEMIA GESTACIONAL Y EL BAJO PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA EN EL AÑO 2020 - 2021"
- 1.5. Autor(a) del instrumento: Anaflavia Mariana Huirse García.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20%	REGULAR 21 - 40%	BUENA 41 - 60%	MUY BUENA 61 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.				X	
OBJETIVIDAD	No representa sesgos ni induce respuestas.				X	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre el grado de anemia gestacional y el bajo peso del recién nacido.				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una coordinación lógica y coherente de los ítems.				X	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el grado de anemia gestacional y el bajo peso del recién nacido.				X	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				X	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				X	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación observacional.				X	

II. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable.

III. PROMEDIO DE VALORACION: 80 %

Ica, _23_ Agosto de 2021



 Firmas de la Cruz Chacaliza
 PEDIATRA
 Firma del experto

DNI N°: 21474315

CMP: 25995 RNE: 20322

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES E INDICADORES
¿Cómo afecta el grado de la anemia gestacional en el peso del recién nacido en el hospital Regional de Ica en el año 2020 - 2021?	Analizar el grado de la anemia gestacional como factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.	El grado de la anemia gestacional es un factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.	<p>Variable independiente: Grado de anemia gestacional.</p> <p>Indicadores: mediante el análisis sanguíneo de hemoglobina.</p> <p>Variable dependiente: Bajo peso del recién nacido.</p> <p>Indicadores: Peso estimado en la balanza pediátrica < 2500 gr.</p> <p>Variables intervinientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Edad <input type="checkbox"/> Estado civil <input type="checkbox"/> Paridad
PROBLEMA ESPECIFICO	OBJETIVO ESPECIFICO	HIPOTESIS ESPECIFICO	
¿Cómo afecta la edad de la madre en el peso del recién nacido en el hospital Regional de Ica en el año 2020 - 2021?	Analizar la edad de la madre como factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.	La edad de la madre es un factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.	
¿Cómo afecta el estado civil de la madre en el peso del recién nacido en el hospital Regional de Ica en el año 2020 - 2021?	Analizar el estado civil como factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.	El estado civil de la madre es un factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.	
¿Cómo afecta la paridad en el peso del recién nacido en el hospital Regional de Ica en el año 2020 - 2021?	Analizar la paridad como factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.	La paridad es un factor de riesgo en el peso del recién nacido en el hospital regional de Ica en el año 2020 – 2021.	
POBLACION Y MUESTRA		DISEÑO METODOLOGICO	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Población: consta de 2620 nacidos vivos en el servicio de neonatología de los cuales 131 pacientes presentan bajo peso al nacer, por cualquier modalidad ya sea parto eutócico o distócico, entre el año 2020 – 2021 en el hospital Regional de Ica.</p> <p>Muestra: 80 recién nacidos de bajo peso del servicio de neonatología entre el año 2020 – 2021 en el hospital regional de Ica.</p>		Investigación básica, no experimental, transversal y retrospectiva. Estudio de tipo descriptivo explicativo y cuantitativo.	<p>Técnica: se utilizará el programa de Excel para ordenar los datos, serán exportados al programa SPSS versión 24 donde se obtendrán los resultados finales.</p> <p>Instrumento: ficha de recolección de datos (validada previamente por juicio de expertos).</p>

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades/ meses	2021												2022	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
Revisión bibliográfica	X													
Elaboración del proyecto		X	X	X	X	X	X	X	X					
Presentación del proyecto										X				
Aprobación del proyecto										X	X			
Elaboración de informes para sustentación											X			
Ejecución del proyecto											X	X		
Recolección de datos												X		
Análisis e interpretación												X		
Conclusiones y recomendaciones													X	
Presentación														x