

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

RELACIÓN ENTRE ANEMIA EN GESTANTES Y EL PESO
DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2021

TESIS

Presentada por:

Bach. Virgilio Richar Ccallomamani Ccallomamani

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA-PERÚ

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**RELACIÓN ENTRE ANEMIA EN GESTANTES Y EL PESO
DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2021**

TESIS

Presentada por:

Bach. VIRGILIO RICAR CCALLOMAMANI CCALLOMAMANI

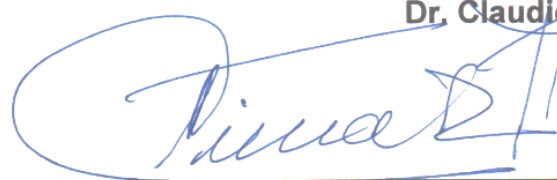
Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobada por Virgilio Ricar Ccalloamani, ante el siguiente jurado:



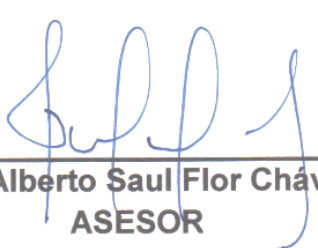
Dr. Claudio Wilbert Ramírez Atencio
PRESIDENTE



Dr. Manuel Benedicto Ticona Rendón
MIEMBRO



Méd. Hilda Leticia Vizcarra Rojas
MIEMBRO



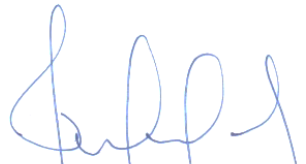
Mgr. Alberto Saul Flor Chávez
ASESOR

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **ALBERTO FLOR CHAVEZ** en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 11489-2022-FACS-UNJBG de la tesis titulada: **RELACION ENTRE ANEMIA EN GESTANTES Y EL PESO DEL RECIEN NACIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2021.** Presentado por el Bachiller **VIRGILIO RICAR CCALLOMAMANI CCALLOMAMANI** para optar el Título de **MÉDICO CIRUJANO.**

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual **TURNITIN** cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es **09%**. Por lo que **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la tesis está de acuerdo al nivel **PERMITIDO**, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio Institucional.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención de título.



DNI N°: 29453554
Méd. ALBERTO FLOR CHAVEZ
MEDICO ESPECIALISTA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE-TACNA



DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a Dios, por darme la oportunidad de existir en este mundo.

A mis padres, Alejandro y Martina, por haberme apoyado en todo momento, a mis seres queridos por su apoyo incondicional y su infinito amor.

A mis maestros quienes me han compartido sus conocimientos durante mi formación académica.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios, por haberme permitido estudiar y continuar esta digna profesión.

A mis padres: Alejandro Ccallomamani Canque y Martina Callomamani Laqui, por brindarme siempre todo su apoyo. A ustedes por siempre mi agradecimiento infinito.

Quiero expresar mi agradecimiento al Dr. Alberto Flor Chávez, asesor de esta investigación, por todo su apoyo brindado. A mis maestros, por sus enseñanzas, quienes contribuyeron en mi formación profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.2.1. Problema general.....	6
1.2.2. Problemas específicos.....	6
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.4.1. Objetivo general.....	8
1.4.2. Objetivos específicos.....	8
1.5. HIPÓTESIS	9
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.7. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	11

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.1.1 A nivel Internacional	11
2.1.2 A nivel Nacional	14
2.1.3 A nivel Local.....	18
2.2 BASES TEÓRICAS	20
2.2.1 Anemia en gestantes	20
2.2.2 Peso del Recién Nacido.....	32
2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	37
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	40
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	40
3.2. POBLACIÓN	41
3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	41
3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	43
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS ...	44
3.6. ACCIONES Y ACTIVIDADES	44
3.7. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS...	45
CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS	46
4.1. RESULTADOS	46
4.1.1. Anemia en gestantes	46
4.1.2. Peso del recién nacido.....	61
4.1.3. Peso de los recién nacidos según anemia en gestantes	69

4.1.4. Cumplimiento de los objetivos de investigación.....	71
4.2. DISCUSIÓN	76
CONCLUSIONES	83
RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°01	Tipología de la anemia en gestantes y valores referentes	29
Tabla N°02	Clasificación de acuerdo al peso RN	37
Tabla N°03	Gestantes con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue según rango de edad	47
Tabla N°04	Gestantes con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue según estado civil	49
Tabla N°05	Gestantes con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue según nivel de estudios	51
Tabla N°06	Clasificación de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue	53
Tabla N°07	Clasificación de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue según edad	55
Tabla N°08	Clasificación de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue según estado civil	57
Tabla N°09	Clasificación de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue según estudios	59
Tabla N°10	Clasificación del peso de los recién nacidos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue según estudios	61

Tabla N°11	Clasificación del peso de los recién nacidos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue según edad de las gestantes	63
Tabla N°12	Clasificación del peso de los recién nacidos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue según estado civil de las gestantes	65
Tabla N°13	Clasificación del peso de los recién nacidos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue según nivel de estudios de las gestantes	67
Tabla N°14	Clasificación del peso de los recién nacidos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue según anemia en madres gestantes	69
Tabla N°15	Prueba de normalidad de Kolmogorov-smirnov	72
Tabla N°16	Prueba de correlación Rho-Spearman para la comprobación de hipótesis general	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°01	Gestantes con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue según rango de edad	48
Gráfico N°02	Gestantes con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue según estado civil	50
Gráfico N°03	Gestantes con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue según nivel de estudios	52
Gráfico N°04	Clasificación de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue	54
Gráfico N°05	Clasificación del peso de los recién nacidos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue según estudios	62
Gráfico N°06	gráfica de dispersión de la correlación de anemia y peso	75

RESUMEN

La investigación tiene por título *Relación entre anemia en gestantes y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021*, tuvo como objetivo determinar la relación entre la anemia en gestantes y peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021. Para ello se planteó una metodología de tipo básica, con un diseño no experimental y de nivel correlacional, cuya población se compuso de 313 gestantes con anemia, a quienes se aplicó como técnica la revisión documental. La investigación concluyó que la anemia en gestantes no está asociada significativamente con el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021, lo que se demostró según el valor de significancia calculado (P Valor: 0,844) mayor de 0,05 conforme a la prueba Rho-Spearman. Por otro lado, cabe precisar que las mayores frecuencias de registros corresponden al 56,55% de casos en las que las gestantes presentaron anemia leve y cuyos recién nacidos presentaron peso normal, seguido por las gestantes con anemia moderada cuyo recién nacido presentó peso normal con el 22,68%.

Palabras clave: Anemia, peso del recién nacido, hemoglobina

ABSTRACT

The research is entitled *Relationship between anemia in pregnant women and the weight of the newborn treated at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna 2021*, aimed to determine the relationship between anemia in pregnant women and the weight of the newborn treated at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna 2021. For this, a basic methodology was proposed, with a non-experimental design and a correlational level, whose population was made up of 313 pregnant women with anemia, to whom the documentary review was applied as a technique. The investigation concluded that anemia in pregnant women is not significantly associated with the weight of the newborn treated at the Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021, which was demonstrated according to the calculated significance value (P Value: 0,844) greater than 0,05 according to the Rho Spearman test. On the other hand, it should be noted that the highest frequencies of records correspond to 56,55% of cases in which pregnant women presented mild anemia and whose newborns presented normal weight, followed by pregnant women with moderate anemia whose newborn presented normal weight with 22,68 %.

Keywords: Anemia, newborn weight, hemoglobin

INTRODUCCIÓN

La investigación aborda el problema de la anemia, la cual tiene cierto grado de prevalencia en la región Tacna, en la cual, de acuerdo a la Dirección Regional de Salud, ha identificado que en 18 de los 26 distritos de Tacna se registran casos de gestantes con anemia, y en otro de ellos la cifra representa el 19% de casos, siendo una de las regiones con mayor número de casos Candarave, la cual representa el 41,1% total (1).

Para el análisis de este problema se ha tomado en consideración estudiar los casos de anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, evaluando la relación con el peso de los recién nacidos, a fin de estimar si existe alguna asociación entre tales variables y que permita obtener información a nivel preventivo.

Para ello el estudio se realiza en cuatro capítulos:

El Capítulo I es el Planteamiento del Problema, punto en el que se realiza la descripción del problema, formulación del problema justificación e importancia de la investigación, además de los objetivos, hipótesis, limitaciones y descripción de las características del estudio.

El Capítulo II se presenta el Marco Teórico, en el cual se abordan los antecedentes de la investigación, como también las bases teóricas y definiciones conceptuales.

El Capítulo III se desarrolla el Marco Metodológico, en el que se establece el tipo y diseño de investigación, como también la población y muestra, criterios de selección, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos de recolección, acciones y técnicas para el procesamiento de datos.

El Capítulo IV se presentan los resultados de la investigación, según análisis descriptivo e inferencial de las variables, seguido por la discusión de resultados.

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Según la OMS, la anemia está considerada como uno de los principales problemas públicos y de mayor severidad en el mundo entero, con estimaciones que indican que en total 1620 millones de personas lo padecen, y ello debido a la deficiencia de hierro, la cual es una de las principales causas de anemia con una prevalencia de 40% de las embarazadas, y particularmente con mayor prevalencia en países de desarrollo económico mediano y bajo (2).

Una de las etapas que tiene mayor requerimiento de hierro es la gestación, siendo este necesario para el fortalecimiento de la placenta y el feto. A pesar de ello, en la etapa del embarazo ocurre disminución de concentración de hemoglobina, la cual se presenta mayormente durante el segundo trimestre de gestación, y ello se debe a la expansión vascular dado el aumento de la eritropoyesis que es necesaria para el aumento de la disponibilidad de hierro (3).

Los estudios demuestran que la disminución de hierro durante la gestación es un fenómeno universal resultante de un proceso de hemodilución sanguínea por expansión vascular, lo que favorece al flujo arterial uteroplacentario, y con ello afectando el crecimiento del feto (4).

En tal sentido, la deficiencia de hierro, conducente a la anemia puede inferir directamente con el crecimiento del feto, afectando el peso del recién nacido, y con ello, comprometiendo su integridad física y desarrollo.

En el Perú, la anemia también es un problema, y existen antecedentes de estudios, como el desarrollado por el MINSA (5) en 2012 que estimaron que el 28% de gestantes padecen de anemia, de las cuales el 25,1% es leve, un 2,6% moderada y un 0,2% es grave, en las cuales la provincia más afectada es Huancavelica. En tal sentido, las cifras indicaron que 28 de cada 100 gestantes en el Perú padece de anemia. Esta cifra vio aumentos hacia 2017, en la que, según el ENDES, el 29,6% de gestantes presentaron anemia, siendo Lima la que presentó mayor cantidad de casos con un 23,1%, seguido por el 22,9% de casos de la selva y el 18,9% de casos de la sierra y resto del país. Incluso de estos valores el 23,3% de mujeres que dan de lactar padecen de anemia (6).

Durante el primer semestre del año 2022, la proporción de anemia en gestantes alcanzo 20,3% según la información que remitieron las

DIRESA, a diferencia del 2021 se mostró 1 punto porcentual mayor para el primer semestre de ese mismo año. Asimismo la DIRESA Huancavelica mostro nuevamente una proporción elevada con 33,7% de anemia en gestantes, Pasco con 33,1%; Puno con 32,3%; Ancash con un 25,7%; Tacna 13,8 % y Tumbes con 13,4% (7).

El problema de la anemia también tiene prevalencia en la región Tacna, en la cual, según la Dirección Regional de Salud, ha identificado que en 18 de los 26 distritos de Tacna se registran casos de gestantes con anemia, y en otro de ellos la cifra representa el 19% de casos, siendo una de las regiones con mayor número de casos Candarave, la cual representa el 41,1% total (1). En el año 2021 la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas atendidas en los diferentes establecimientos de la DIRESA Tacna fue de 13,2% (8).

Estos datos revelan una grave preocupación, considerando los efectos de la anemia de la gestante en el recién nacido, pudiendo afectar su salud y estado físico al nacer y posterior a este, por lo que, tomando en cuenta este problema, la presente investigación tiene como objetivo realizar un análisis que permita determinar la relación entre anemia en gestantes y el peso del recién nacido, y que permita tomar conocimiento para la reflexión de ejecución de medidas que conduzca a generar acciones desde

el Ministerio de Salud para mejorar los controles y estilo de vida de las gestantes, y de esta forma hacer frente a la problemática suscitada.

Para ello, el estudio toma en consideración del periodo 2021, que permita lograr un mejor alcance de la problemática.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la anemia en gestantes y peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021?

1.2.2. Problemas específicos

a) ¿Cuál es el grado de anemia que presentan las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021?

b) ¿Cómo es el peso del recién nacido en gestantes con anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se justifica de acuerdo a su relevancia teórica, metodológica y práctica (9).

De este modo, a nivel teórico, el estudio ahonda en el análisis de las teorías y conceptos relativos a la anemia y el peso de los recién nacidos, analizando para ello puntos como requerimientos de hierro y pérdidas durante el embarazo, causas de la anemia en gestantes, clasificación, tipos y diagnóstico, en relación a la anemia, y la clasificación y factores de riesgo en relación al peso, para lo cual se ha hecho la revisión bibliográfica, y que es contrastada en la realidad problemática, generando de este modo nuevo conocimiento que aporte a las ciencias médicas (9).

En un nivel metodológico, el estudio aplica el método científico, sobre el cual se logra resolver un problema de investigación en función del cumplimiento de los objetivos y contraste de hipótesis, para lo cual es necesario emplear instrumentos de recolección de datos. Dado ello, la investigación representa un marco de referencia para resolver problemas análogos y abordar nuevas investigaciones a futuro que contrasten la relación entre el peso del recién nacido y la anemia en gestantes (9).

En un nivel práctico, los hallazgos de la investigación permiten generar reflexión directa sobre el estado de salud y alimentación de las gestantes, a fin de lograr un control adecuado de su estado de salud, y con ello también lograr un control debido sobre el peso del recién nacido, que asegure que este nacerá con un estado de salud adecuado, no atentando contra su integridad física y desarrollo. De esta forma, el Hospital Hipólito Unanue, en conocimiento de los hallazgos podrá tomarlos en consideración para tomar acciones que refuercen el seguimiento, control y sensibilización de las gestantes respecto a llevar un estilo de vida saludable (9).

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la anemia en gestantes y peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Determinar el grado de anemia que presentan las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021.
- b) Determinar el peso del recién nacido y asociarlo con el grado de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021.

1.5. HIPÓTESIS

Existe relación entre la anemia en gestantes y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021, y esta relación es significativa.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación enfrentará las siguientes limitaciones para garantizar su ejecución:

- Los datos obtenidos son del Sistema Informático Perinatal. Al tratarse de un estudio retrospectivo es probable que no exista registro de algunos datos de variables a evaluar.
- La información referente a las historias clínicas de las gestantes del año 2021 es confidencial, por lo que el acceso a las mismas se puede ver limitada en función de la autorización y permisos que brinde el Hospital Hipólito Unanue.
- Existe posibilidad que no todas las historias clínicas de las gestantes y recién nacidos muestren la información requerida.
- Debido al covid-19, el acceso a información deberá de ajustarse a las autorizaciones y acceso que brinde el Hospital Hipólito Unanue, lo cual

puede conllevar extensión del plazo para poder acceder a la información.

1.7. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

La ejecución de la investigación requiere que se acceda al Sistema Informático Perinatal del periodo 2021, para lo cual se realizará una solicitud a la Dirección Ejecutiva, Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación, del Hospital Hipólito Unanue, a la cual se solicitará la autorización para poder acceder a dicha información.

Con la información recolectada, se procesará mediante el uso del programa estadístico IBM SPSS Windows Versión 24.0, con el que se elaborará las tablas de resultados y las figuras que permitan lograr un mejor entendimiento del registro de peso de los recién nacidos y anemia de las gestantes, con lo cual se realizará la interpretación que permita resolver el problema de investigación formulado.

Los hallazgos, representados en forma de tablas y figuras, serán interpretados y plasmados en el informe final de tesis, el cual se presentará a las instancias de la Universidad para su revisión y evaluación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 A nivel Internacional

Torres, K. (10), desarrolló la tesis "Evaluación de la incidencia de anemia en gestantes del hospital obstétrico "Ángela Loaiza de Ollague" durante octubre-diciembre 2019", Universidad Técnica de Machala, en Ecuador. La investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de anemia durante el período de gestación, en pacientes atendidas en el Hospital Gineco-Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, mediante pruebas hematológicas como medida de prevención de esta patología. El tipo de investigación fue descriptivo, experimental y transversal. La muestra estuvo conformada por 450 pacientes gestantes. Se realizan los análisis respectivos para el diagnóstico de la anemia en las pacientes mediante la medición de parámetros generales de biometría hemática para la obtención de resultados. Se utilizó el programa SPSS v.23 para el procesamiento y análisis estadístico descriptivo. Los análisis bioquímicos en los tres trimestres de gestación fueron determinantes para el diagnóstico de anemia, los cuales indicaron una mayor incidencia de la patología en el

tercer período (28-42 semanas) de embarazo. Asimismo, los factores sociodemográficos influyentes en el desarrollo de la patología, fueron la edad, la situación económica, grado de instrucción, zona de residencia y el número de embarazos.

Caraballo, J. (11), realizaron la investigación titulada “Peso de recién nacidos y recién nacidas de embarazos a término asociado a anemia materna y su grado de severidad”, de la Universidad de Carabobo, en Venezuela. Tuvo como objetivo asociar el peso de recién nacidos y recién nacidas de embarazos a término con la presencia de sólo anemia materna y su grado de severidad durante todo el embarazo de pacientes que acudieron a la Sala de Partos del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara”, durante el periodo Febrero – Junio de 2019.. El tipo de investigación fue correlacional con diseño documental prospectivo y un alcance de investigación correlacional. Para ello, se registró información de datos representados por las historias clínicas y resultados de laboratorio del control prenatal 60 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión de la investigación. Una vez realizado el análisis estadístico correspondiente, presentándose casi en su totalidad casos de anemia moderada (83,3%), y en menor proporción anemia leve (16,7%), sin que se reportaran casos de anemia severa. La mayoría de los recién nacidos productos de madres con anemia estuvieron deficientes en peso (56,7%),

en comparación con el grupo de gestantes no anémicas quienes tuvieron en su mayoría neonatos con peso adecuado (80%), evidenciándose diferencias estadísticamente significativas. Se concluye, Se evidenciaron correlaciones positivas medias y estadísticamente significativas entre la presencia de solo anemia materna y el peso del recién nacido.

Morán, A. y Rodríguez, A. (12), elaboraron la investigación “Anemia gestacional y su relación con complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017”, de la Universidad Técnica de Babahoyo, en Los Ríos, Ecuador. Tuvo como objetivo establecer la relación de la anemia gestacional con las complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017. El tipo de investigación fue retrospectivo-cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 350 gestantes. La técnica se basó en la observación y recopilación de información obtenida de las historias clínicas de las gestantes que presentaron anemia y complicaciones materno fetales durante el año 2017. El procesamiento y análisis de la información obtenida se realizó mediante el programa informático Excel de Microsoft Word. Los resultados evidenciaron que la incidencia de anemia gestacional fue de 23,97%, las complicaciones maternas más frecuentes fueron la infección de vías urinarias 11,71% y ruptura prematura de membranas 48,57%, mientras que

las complicaciones fetales más frecuentes fueron prematuridad 32% y bajo peso al nacer 10,86%. En vista de que los resultados demostraron altos valores en la incidencia de la enfermedad, la propuesta de aplicación, se planteó con el objetivo de disminuir los índices de morbimortalidad por anemia gestacional mediante la socialización de medidas preventivas a las embarazadas que acudan al Hospital Alfredo Noboa Montenegro – Guaranda.

2.1.2 A nivel Nacional

Flores, S. (13), realizó la investigación titulada “Factores de la anemia en gestantes, asociadas al peso del recién nacido en un Centro de Salud Juliaca - 2022”, de la Universidad Roosevelt, en Huancayo. Tuvo como objetivo determinar los factores de la anemia en gestantes asociadas al peso del recién nacido en el Centro de Salud Cono Sur Juliaca 2022. El tipo de investigación fue básico, correlacional, no experimental y transversal. La muestra estuvo conformada por 121 madres gestantes, cuyo instrumento de recolección de datos fue el cuestionario a través de la técnica de la encuesta. Los resultados evidenciaron que los factores nutricionales de la anemia en gestantes fueron el índice de masa corporal normal con 70,3%; suplemento de sulfato ferroso con dos tomas diarias 55,4%. Los factores personales de la anemia en gestantes: edad materna

de 22 a 36 años con 56,2%, la ocupación de ama de casa con 57%. Los factores obstétricos de la anemia en gestantes: primiparidad con 51.3%, atenciones prenatales de 1 a 5 con 62.8%, tipo de parto vaginal con 77.7% y edad gestacional menor a 37 semanas (Pretérmino) con 44.7%; y con nivel de significancia $< 0,05$. Se describió que el tipo de peso adecuado con 71,9%; fue más frecuente en recién nacidos atendidos en el centro de Salud Cono Sur Juliaca.

Isla, J. (Isla, 2020), elaboró su tesis “Anemia en el embarazo y relación con el peso del recién nacido, Hospital II-E de bellavista – San Martín, 2018, de la Universidad San Martín de Porres. El objetivo: Determinar la relación entre la anemia en el embarazo y el peso del recién nacido en el Hospital II–E Bellavista, San Martín, 2018. La investigación fue cuantitativa, no experimental, retrospectiva, correlacional, de corte transversal. La muestra, estuvo conformada por 135 historias clínicas de gestantes con o sin anemia durante el embarazo. Los resultados evidenciaron que la prevalencia de anemia es 15,6%; 64,4% de ellas oscilan entre 20 – 35 años, el promedio de edad fue de 24,81 años; 60,0% tiene nivel secundario, 84,4% son convivientes, 41,5% multíparas, 88,9% tuvo CPN adecuado y el 83,0% tiene un ingreso familiar < 950.00 nuevos soles. El 77,8% tiene anemia leve, 20,0% anemia moderada y 2,2% anemia severa. El 70,4% de los recién nacidos tienen peso adecuado y 23,0% bajo

peso al nacer que el 32,4% de las pacientes que tuvieron anemia leve presentaron recién nacido con bajo peso. El 67,6% de las pacientes que tuvieron anemia moderada presentaron recién nacido con bajo peso y el 58% de las pacientes que tuvieron anemia severa presentaron recién nacido con muy bajo peso. Siendo estadísticamente significativo con un valor $p=0,001$. El 74,6% de las pacientes con anemia tuvieron entre 33 a 36 semanas de gestación. La paridad de las mujeres con anemia fue múltipara en 46,2% y el 62,3% de las pacientes con anemia tuvieron un adecuado control prenatal. Se concluyó la relación entre ambas variables. Finalmente, se concluyó que Existe relación altamente significativa entre la anemia materna con el peso del recién nacido ($X^2 = 25,026$; $p = 0,000$), por tener un p valor $< 0,001$.

Rojas, J. y Rodríguez, E. (15), desarrollaron su tesis “Anemia gestacional y su relación con el bajo peso al nacer, Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2018”, de la Universidad San Pedro, en Nuevo Chimbote. El objetivo principal fue determinar la relación entre anemia gestacional con el bajo peso al nacer en el Hospital E.G.B durante el año 2018. El tipo de investigación fue analítico, observacional, retrospectivo de caso y control, transversal y correlacional. La muestra estuvo constituida por historias clínicas de 51 casos y 51 controles. La información fue registrada en una ficha de recolección de datos; los cuales fueron procesados y analizados a

través del programa MS Excel 2016 y SPSSv21 (chi cuadrado). Los resultados evidenciaron que el 54% de las gestantes presentaron anemia; siendo el 36% anemia leve y el 18% moderada. El valor promedio de Hb encontrado fue 10,76 con DE 0,88. La prevalencia de bajo peso fue 6%. El peso promedio fue de 2885,65 gr con DE 579,33gr. El sexo femenino representó el 52% y el 94% y 99% de los recién nacidos presentaron un Apgar normal al minuto y a los cinco minutos de vida respectivamente. Finalmente, se concluyó que la anemia gestacional sí está relacionada con la presencia de bajo peso al nacer, siendo esta asociación estadísticamente significativa ($p= 0,01$).

Marcos, M. (16), elaboró su tesis “Anemia en el embarazo y su relación con el bajo peso al nacer en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a junio, 2019”, de la Universidad Norbert Wiener, en Lima. El objetivo principal fue determinar la relación entre la anemia en el embarazo y el bajo peso al nacer en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de abril a junio del 2019. La investigación fue de tipo analítico no experimental, de diferencia de grupos, retrospectivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 106 historias clínicas de gestantes con anemia y recién nacido de bajo peso al nacer. Los resultados evidenciaron que el 32,4% de las pacientes que tuvieron anemia leve presentaron recién nacido con bajo peso. El 67,6% de las pacientes que

tuvieron anemia moderada presentaron recién nacido con bajo peso y el 58% de las pacientes que tuvieron anemia severa presentaron recién nacido con muy bajo peso. Siendo estadísticamente significativo con un valor $p=0,001$. El 74,6% de las pacientes con anemia tuvieron entre 33 a 36 semanas de gestación. La paridad de las mujeres con anemia fue múltipara en 46,2% y el 62,3% de las pacientes con anemia tuvieron un adecuado control prenatal. Se concluyó la relación entre ambas variables.

2.1.3 A nivel Local

Chavera, O. (17), realizó la investigación titulada “Complicaciones del recién nacido y la anemia de las madres en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2017 - 2018.”, de la Universidad Privada de Tacna. El objetivo del trabajo fue determinar la asociación entre las complicaciones del recién nacido y la anemia de las madres. El tipo de investigación fue observacional, analítico y retrospectivo de casos y controles. La muestra estuvo conformada por los historiales clínicos de madres gestantes con anemia y recién nacidos. Se aplicaron fichas para la recolección de datos. La información fue procesada con el programa SPSS v22, calculándose las probabilidades (Odds ratio). Los resultados evidenciaron que, según la severidad de la anemia de las madres, el 0,88% fue severa, el 36,86% fue moderada y en el 62,26% la

anemia fue leve. Finalmente, se concluyó que sí existe asociación entre las complicaciones del recién nacido y la anemia severa – moderada: con el extremo bajo peso y muy bajo peso (OR 4,892; p 0,001); con el bajo peso (OR 1,902; p 0,009), con el prematuro extremo - muy prematuro (OR 4,083; p 0,000); con el prematuro moderado – tardío (OR 1,399; p 0,014); con el RCIU (OR 2,081; p 0,003).; y existe asociación entre la anemia leve y el extremo bajo peso y muy bajo peso (OR 4,892; p 0,001).

Villalva, J. (18), desarrolló la tesis titulada “Anemia en gestantes con edad materna de riesgo y bajo peso al nacer, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima - Octubre a Diciembre del 2018”, de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, en Tacna. El objetivo del trabajo fue determinar la asociación entre anemia en gestantes con edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima octubre a diciembre del 2018. El tipo de investigación fue no experimental, retrospectivo, transversal, analítico, de casos y controles. La muestra estuvo constituida por 72 madres gestantes anémicas, cuya técnica empleada fue la fueron fichas de recolección de datos que contenían una revisión exhaustiva de las historias clínicas y el libro de registro de partos del Servicio de Obstetricia de Alto Riesgo. Los datos fueron analizados estadísticamente con ayuda de los programas MS Excel y SPSSv25. Los resultados evidenciaron que las gestantes

adolescentes que cursaron con anemia no se asociaron a mayor riesgo de bajo peso al nacer ($p=0,056$). Por otro lado, las gestantes añosas que cursaron con anemia se asociaron a 6 veces mayor riesgo de bajo peso al nacer (IC95%: 2,219 a 18,026; $p=0,000$).

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Anemia en gestantes

Antes del desarrollo de la presente variable, será necesario tener conocimiento del término “anemia”. Es por eso, que a continuación se citan diversos autores que dieron concepción al mismo.

Según el Instituto Gerontológico (19), la anemia se definida como una disminución en la cantidad de hemoglobina, que es una proteína que existe en los glóbulos rojos y es responsable de transportar oxígeno a diferentes tejidos. Cuando los tejidos no reciben suficiente oxígeno, muchos órganos y funciones se verán afectados.

Por otro lado, citado por Gómez y Huamán (20), la anemia se refiere a una disminución en la concentración de hemoglobina, o cuando la cantidad total de glóbulos rojos en el cuerpo es más baja de lo normal cuando cierta edad, sexo y altura sobre el nivel del mar.

Asimismo, Guevara, Montero y Fernández (21) indican que la anemia es una enfermedad patológica causada por una disminución en el número de glóbulos rojos y la consiguiente desviación estándar de la hemoglobina a-2 por debajo de los parámetros normales.

Císcar y Farreras (22) señalan que la anemia es un fenómeno patológico. La razón es que la cantidad de glóbulos rojos disminuye, por lo que la hemoglobina se reduce en al menos dos desviaciones estándar por debajo de los parámetros normales.

Finalmente, Rodak (23) sostiene que la anemia se refiere a la cantidad total de glóbulos rojos en un paciente en particular, donde la cantidad de hemoglobina y glóbulos rojos circulantes se reduce en más del 10%. Una definición más convencional es que se reducen los glóbulos rojos, la hemoglobina y el hematocrito por debajo de los valores normales establecidos para personas sanas de la misma edad, sexo, raza y condiciones ambientales similares.

Ahora bien, una vez definido este término correspondiente a la segunda variable de la presente investigación, podemos definir lo que es la anemia en relación a la gestación.

Según el Ministerio de Salud (MINSA) (24), cuando la concentración de hemoglobina en el primer trimestre es inferior a 11 g / dl y la concentración de hemoglobina en el segundo trimestre es inferior a 10,5 g / dl, se denomina anemia del embarazo. Sin embargo, para las pacientes que no están embarazadas, el límite es de 12 g / dl.

En el segundo trimestre, el volumen plasmático aumenta en un 50% y la masa de glóbulos rojos aumenta en un 20-25%, lo que lleva a una dilución de la sangre y una reducción del 3-5% del hematocrito. Este fenómeno es conocido como anemia fisiológica del embarazo.

En el tercer trimestre del embarazo, los glóbulos rojos continúan aumentando, lo que resulta en un aumento del hematocrito y el volumen plasmático alcanza una meseta de la misma manera. Por otro lado, dado que se produce una dilución fisiológica de la sangre durante el embarazo, se deben evaluar la hemoglobina y el hematocrito.

Por su parte, Espitia De la Hoz y Orozco (25), afirman que la anemia es la enfermedad hematológica diagnosticada con mayor frecuencia durante el embarazo, puesto que, en esta etapa, el volumen materno total aumenta para lograr una perfusión sanguínea fetal placentaria suficiente y prepararse para la reducción de volumen durante el parto.

2.2.1.1 Requerimientos de hierro y pérdidas durante el embarazo

De acuerdo a la OMS (26), durante el embarazo, la demanda de hierro aumenta, por lo que disminuye el número de hematocrito, hemoglobina y glóbulos rojos totales, creando así la llamada anemia fisiológica del embarazo, que se acompaña de la pérdida de hierro y proteínas.

Milman (27) indica que la demanda de absorción de hierro aumenta del requerimiento obligatorio inicial de 0,85 mg / día en el primer trimestre a aproximadamente 7,5 mg / día en el tercer trimestre. El requerimiento promedio durante el embarazo es de aproximadamente 4,4 mg / día. Los rangos se establecen a continuación:

- 1° Trimestre: Pérdidas basales (0.8 mg/día) + 1 mg/día: necesidades fetales y eritrocitarias mínimas (+/- 30 a 40 mg).
- 2° Trimestre: Pérdidas basales (0.8 mg/día) +5 mg/día: necesidades eritrocitarias (330 mg) + necesidades fetales (115 mg).
- 3° Trimestre: Pérdidas basales (0.8 mg/día) + 5 mg/día: necesidades eritrocitarias (150 mg) + necesidades fetales (223 mg) (32).

2.2.1.2 *Causas de la Anemia en Gestantes*

Asimismo, Milman (27) argumenta que en la mayoría de las mujeres embarazadas con anemia, del 75 al 80% sufren por deficiencia de hierro. En una menor proporción de mujeres se han encontrado otras causas de anemia, principalmente por deficiencia de ácido fólico y / o vitamina B12 y enfermedades inflamatorias o infecciosas.

Los estudios sobre la absorción de hierro en el tracto gastrointestinal de mujeres embarazadas han demostrado que la absorción de hierro aumenta con la duración del embarazo. Después de las 20 semanas de embarazo, este aumento es más pronunciado. Sin embargo, el aumento de la absorción de hierro parece deberse al consumo paulatino de este elemento. Las mujeres embarazadas con grandes cantidades de hierro tienen diferentes aumentos en la absorción de hierro en comparación con las mujeres embarazadas con pequeñas cantidades de hierro.

Un estudio realizado en Perú utilizó isótopos de hierro para estudiar la absorción de hierro en el segundo trimestre. La tasa de absorción de hierro promedio para las mujeres que tomaron 60 mg de hierro ferroso al día durante el embarazo fue del 12%, que es similar a la tasa de absorción de hierro promedio para las mujeres no embarazadas. Existe una correlación negativa entre los niveles de ferritina plasmática y la absorción de hierro. La absorción media de las mujeres fue de un valor de ferritina

plasmática de menos de 30 mg /L es del 12,2%, y la absorción media de las mujeres fue de un valor de ferritina plasmática de más de 30 mg /L es del 6,8%. La absorción de las mujeres con el valor más alto nivel de ferritina fue de 61 mg /L, con una tasa del 1,5%. Estos resultados indican que el aumento de la absorción de hierro durante el embarazo se debe principalmente al bajo contenido de este elemento (28).

2.2.1.3 Clasificación de la Anemia en Gestantes

Según la Organización Panamericana de la Salud (29), entre las anemias que guardan relación etiológica con el embarazo se encuentran las siguientes:

a) Anemia ferropénica

La cantidad de hierro que necesitan las mujeres embarazadas es de 800 mg, de los cuales 300 mg van directamente al feto, mientras que los 500 mg restantes se utilizan para la síntesis adicional de hemoglobina, que cubre la expansión normal de la masa de glóbulos rojos de las mujeres embarazadas. Dado que muchas pacientes tienen reservas de hierro insuficientes al comienzo del embarazo, si no se prescriben medicamentos para el hierro exógeno, lógicamente desarrollarán anemia por deficiencia de hierro.

Asimismo, Freire (30) menciona que este es el más común entre las mujeres embarazadas (90%). Durante el embarazo, el requerimiento diario de hierro es de aproximadamente 6-7 mg / día. Esta cantidad excede la capacidad de almacenamiento de hierro, por lo que se requiere dieta y suplementos. El diagnóstico se realiza por hemoglobina, hematocrito, volumen corpuscular medio (VCM), reducción de la hemoglobina y aumento de la saturación de transferrina, ya que aumenta la capacidad de fijar el hierro. Los glóbulos rojos son microcélulas e hipocrómicas, y el volumen promedio de glóbulos rojos y la concentración promedio de hemoglobina de glóbulos rojos se reducen.

Es posible que el paciente no presente síntomas o se sienta cansado. En casos agudos y subagudos, pueden aparecer disnea, y taquicardia. En casos graves y crónicos, pueden aparecer complexión, glositis, estomatitis, coiloniquia, o esplenomegalia.

b) Anemia megaloblástica

Según los autores Cunningham, MacDonald y Gant (31), la anemia megaloblástica es una anemia que se presenta durante el embarazo, dependiendo del estado nutricional y socioeconómico previo. Su frecuencia es del 1 al 2%. Su origen se debe a la falta de vitamina B12 o ácido fólico. La deficiencia de ácido fólico representa el 95% de la anemia

megaloblástica. El requerimiento mínimo de ácido fólico para mujeres embarazadas es de 150 mg por día. La nutrición inadecuada es la principal causa de la deficiencia de ácido fólico. Los factores de riesgo de una mala alimentación son el nivel socioeconómico bajo, el consumo excesivo de alcohol, los trastornos alimentarios, la enfermedad de Crohn, el embarazo gemelar, los partos múltiples, la ingesta de sustancias tóxicas como las sulfonamidas y la fenitoína.

La deficiencia de ácido fólico se asocia con defectos de cierre del tubo neural, desprendimiento de placenta, hipertensión en el embarazo, pérdida de peso y parto prematuro. El diagnóstico generalmente se realiza durante el embarazo, cuando la demanda del feto es mayor. El frotis de sangre muestra una división excesiva de neutrófilos, un aumento de macrófagos (MCV > 100 fl) y una disminución de la pancitopenia. El nivel de folato sérico es inferior a 3 ng / ml. Los Centros para el Control de Enfermedades de EE. UU recomiendan que todas las mujeres en edad fértil consuman al menos 04 miligramos de ácido fólico al día para reducir el riesgo de cambios en el cierre del tubo neural durante el parto. Las mujeres que padecen anemia por falta de este ácido deben tomar de 10 a 20 mg y / o vitamina B12 al día (30).

c) Anemia Hipoplásica

Ángel y Ángel (32) sostienen que esta anemia está relacionada con el embarazo y algunas personas piensan que es una manifestación de toxemia. Es raro y varía en gravedad. Puede aliviarse parcialmente o por completo y, a veces, desaparece espontáneamente después del parto. Puede causar muerte fetal y nacimiento prematuro. La anemia se desarrolla rápidamente, acompañada de palidez, fatiga y taquicardia. Las manifestaciones clínicas dependen del grado de anemia, neutropenia y trombocitopenia. Puede haber 03 formas generales de caída del sistema o solo una forma parcial de impacto del sistema.

2.2.1.4 Tipos de la Anemia en Gestantes

Argumentado por la OMS (26), la tipología de la anemia ferropénica según el grado de hemoglobina en gestantes, es de la siguiente manera:

a) **Anemia Leve:** La concentración de hemoglobina de las mujeres embarazadas con anemia leve está entre 10 y 10,9 g / dl. Generalmente, la anemia puede provocar fatiga, sueño y pérdida de apetito.

b) **Anemia Moderada:** La concentración de hemoglobina de las mujeres embarazadas con anemia moderada se encuentra entre 7 y 9,9 g

/ dl. La anemia moderada es una anemia que, además de causar pérdida de apetito, la concentración de hemoglobina y el tiempo de recuperación suelen ser más preocupantes. Se demanda de un nivel de hemoglobina óptimo para prevenir la pérdida de sangre durante el parto.

c) **Anemia Severa:** La concentración de hemoglobina de las mujeres embarazadas con anemia severa es inferior a 7 g / dl. Las mujeres embarazadas con anemia severa pueden causar taquicardia y dificultad para respirar, y se pueden observar signos y síntomas incluso en reposo. La anemia grave es preocupante porque puede provocar efectos adversos en el feto.

TABLA N° 01

TIPOLOGÍA DE LA ANEMIA EN GESTANTES Y VALORES

REFERENTES

Anemia Leve	valor de hemoglobina de 10 a 10,9 g/dl
Anemia Moderada	valor de hemoglobina de 7 a 9,9 g/dl
Anemia Severa	valor de hemoglobina menor de 7 g/dl

Fuente: OMS (26)

2.2.1.5 Diagnóstico de la Anemia en Gestantes

El MINSA (33), señala que existen 02 tipos de diagnósticos: clínico y de laboratorio. A continuación, se desarrollan cada uno de ellos:

- Clínico: El método de diagnóstico es mediante examen de memoria y examen físico.
 - *Anamnesis*: Esta es la primera evaluación realizada por un profesional de la salud, ya que evaluará los síntomas de la anemia en función de la historia clínica de la embarazada.
 - *Examen físico*: En la segunda inspección, el profesional de la salud observa la coloración de la piel de la palma, la palidez de las mucosas debajo de los ojos y la lengua y la piel seca, y observa si hay caída del cabello.

- Laboratorio: Según lo manifestado por EsSalud (34), estas pruebas que envían los profesionales de la salud se utilizan para medir la hemoglobina, el hematocrito y la ferritina sérica. La medición de la concentración de hemoglobina es una prueba que se usa para identificar si una mujer embarazada tiene anemia. Por otro lado, el nivel de anemia se determinará en función de la medición del hematocrito, que será realizada por un profesional de la salud capacitado en caso la agencia de salud no

tenga los métodos necesarios para determinar los niveles de hemoglobina o hematocrito.

Si la agencia de salud no cuenta con uno de los métodos anteriores para determinar la hemoglobina o el hematocrito, debe cooperar con agencias más complejas para realizar pruebas de detección de anemia en niños, adolescentes, mujeres embarazadas y posparto, debidamente convocado para determinar la hemoglobina.

Este examen se realiza al menos una vez al mes. Se moviliza un equipo de salud bien capacitado para medir la hemoglobina, utilizando equipos portátiles. En áreas geográficas donde la elevación (msnm) supera los 1000 metros, el valor de hemoglobina observado debe ajustarse antes del diagnóstico.

A tal efecto, se considerará la altitud de la localidad donde ha vivido la niña, adolescente, embarazada o parturienta en los últimos tres meses. La orden del laboratorio debe indicar la ubicación. Las instituciones de salud con una altitud superior a los 1.000 metros deben enumerar las áreas bajo su jurisdicción, centros o comunidades densamente pobladas, y enumerar sus respectivas altitudes. El personal de laboratorio o cualquier persona que realice mediciones de hemoglobina o hematocrito registrará el valor de hemoglobina observado en formato HIS (sin ajuste de altura). El

responsable del cuidado de la gestante verificará el correspondiente ajuste de altitud. El valor ajustado de hemoglobina es un valor que debe tenerse en cuenta al diagnosticar anemia.

Este indicador mide la cantidad de hierro almacenada en el cuerpo humano. Si bien se ha iniciado el tratamiento y existe una buena adherencia a los suplementos, esta medida se utiliza cuando la anemia persiste sin una buena evolución. Si la ferritina es normal, la causa de la anemia no es la falta de hierro. Para explicar adecuadamente los síntomas inflamatorios agudos sospechados, el valor de corte de la ferritina sérica debe reajustarse de acuerdo con los resultados de la medición de la proteína C Reactiva (35).

2.2.2 Peso del Recién Nacido

Antes de desarrollar la presente variable, es necesario tener en claro el término “recién nacido”, para así posteriormente desarrollar los temas concernientes a su peso. Es así que, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) (36) un recién nacido es un niño que tiene menos de 28 días desde el nacimiento hasta el parto normal o cesárea. Los primeros 28 días de vida son aquellos días que suponen un mayor riesgo de muerte para el niño.

Por lo tanto, se debe brindar una nutrición y un cuidado adecuado durante este período para aumentar las posibilidades de supervivencia del niño y sentar las bases para una vida saludable. Entonces, al querer conceptualizar el “peso” atribuido a un recién nacido, encontramos en la literatura distintos autores, citados a continuación.

Según Medline Plus (37), el peso de un bebé al nacer es el peso que se toma inmediatamente después del nacimiento. Se considera un peso bajo al nacer menos de 2,5 kg (5,5 libras), y los bebés de peso alto se consideran más grandes de 4 kg (8,8 libras). Un bebé con bajo peso puede indicar que es demasiado pequeño, que nació prematuramente (prematamente) o ambos. Esto puede deberse a diversas razones. Puede ser por problemas de salud de la madre, factores genéticos, problemas de la placenta o uso de drogas por la madre durante el embarazo.

Algunos bebés con bajo peso pueden tener riesgo de padecer algunos problemas de salud. Algunas personas pueden enfermarse o infectarse durante el primer día de vida. Otros pueden sufrir problemas a largo plazo, como retraso en el desarrollo social o deportivo o problemas de aprendizaje. Por el contrario, los bebés que tienen sobrepeso al nacer pueden ser muy grandes, ya sea porque sus padres sean de mayor tamaño

o porque su madre tiene diabetes durante el embarazo. Estos bebés tienen mayor riesgo de sufrir lesiones al nacer y problemas de azúcar en la sangre.

Por otro lado, la OMS (38) menciona que el peso al nacer se precisa al pesar un bebé seguidamente después de su concepción. Urdaneta, Lozada, Cepeda et al. (39) sostienen que el peso al nacer (PAN) es una variable clave en la incidencia de fetos y recién nacidos, es uno de los indicadores antropométricos más importantes y puede predecir la supervivencia, el crecimiento, el desarrollo psicosocial y la salud a largo plazo de los recién nacidos.

Finalmente, Matijasevich (40) indica que el peso por encima del rango normal establecido se considera un factor de riesgo importante. En comparación con los recién nacidos que no pesan más de 2500 gramos o más, en países en desarrollo como el nuestro, los bebés con bajo peso al nacer (<2500 gramos, BPN) tienen un riesgo 40 veces mayor de morir durante el período neonatal, mientras que los bebés con peso ligero tienen aumentó 200 veces su peso al nacer más de 1500 gramos (muy bajo peso al nacer, BPN), que se agrava en el caso de los partos múltiples.

2.2.2.1 *Clasificación del peso al nacer*

La OMS (38), de acuerdo a los estudios realizados, ha estandarizado la clasificación del peso al nacer de la siguiente manera:

a) **Recién nacido macrosómico:** La macrosomía o macrosomatia significa macro: grande, soma: cuerpo, es decir, etimológicamente, significa una forma de cuerpo más grande. Los fetos macrosómicos siempre se han definido como con sobrepeso al nacer, entre 4000 a 4500 gramos. Por lo general, estos fetos grandes pueden causar daño a la madre durante el proceso de parto, y los fetos grandes se asocian con una alta morbilidad y mortalidad materna y perinatal. La Academia Estadounidense de Obstetricia y Ginecología define una macrosomía fetal como un feto con un peso de más de 4000 gramos al nacer y un peso de más de 4500 gramos en la ecografía. Los fetos grandes están relacionados con varios factores de riesgo antes y durante el embarazo (41).

b) **Recién nacido normopeso o normal:** Se da cuando el peso está entre 1/10 y 90% de la distribución del peso entre 2500 g y 3999 g, los casos de nacimiento más altos promedian alrededor de 3,2 kg.

c) **Recién nacido de bajo peso:** Un recién nacido con un peso al nacer de menos de 2500 gramos se define como de bajo peso al nacer, y si no alcanza un peso de 1500 gramos, se clasifica como de muy bajo peso al nacer. Generalmente, los recién nacidos con una tasa de natalidad baja son más pequeños que los que tienen un peso dentro del valor normal y tienen características obvias, entre las que destacan: tejido delgado y menos grasa, y la cabeza es más grande que el cuerpo (42).

Schwarcz, Fescina y Duverges (43) dan la siguiente clasificación dentro de este tipo:

- *RN de extremo bajo peso (RNEBP):* Peso al nacer inferior a 1000 gramos.
- *RN de muy bajo peso (RNMBP):* Peso inferior a 1500 gramos.
- *RN de bajo peso (RNBP):* Peso inferior a 2500 gramos, pero mayor de 1500 gramos.

d) **Recién nacido de muy bajo peso:** menor de 1500 gramos.

e) **Recién nacido de peso extremadamente bajo:** menor de 1000 gramos

TABLA N° 02

CLASIFICACIÓN DE ACUERDO AL PESO RN

Macrosómico	$\geq 4\ 000\ g$
Peso normal	2 500 g - 3999g
Bajo peso	1 500 g - 2500g
Peso muy bajo	$<1\ 500\ g$

Fuente: Angulo y García (44)

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

a) **Anemia ferropénica:** Es la anemia más común entre las mujeres embarazadas (90%). Durante el embarazo, el requerimiento diario de hierro es de aproximadamente 6-7 mg / día. Esta cantidad excede la capacidad de almacenamiento de hierro, por lo que se requiere dieta y suplementos (30).

b) **Anemia hipoblástica:** Esta anemia está relacionada con el embarazo y algunas personas piensan que es una manifestación de toxemia (32).

c) **Anemia leve:** Es la anemia donde la concentración de hemoglobina está entre 10 y 10,9 g / dl. (26).

d) **Anemia megaloblástica:** Es una anemia que se presenta durante el embarazo, dependiendo del estado nutricional y socioeconómico previo. Su frecuencia es del 1 al 2%. Su origen se debe a la falta de vitamina B12 o ácido fólico (31).

e) **Anemia moderada:** Es la anemia donde la concentración de hemoglobina está entre 7 y 9,9 g / dl. (26).

f) **Anemia severa:** Es la anemia donde la concentración de hemoglobina es inferior a 7 g / dl. (26).

g) **Anemia:** Es una enfermedad patológica causada por una disminución en el número de glóbulos rojos y la consiguiente desviación estándar de la hemoglobina a-2 por debajo de los parámetros normales (21).

h) **Macrosomía:** Son fetos con sobrepeso al nacer, entre 4000 a 4500 gramos. Por lo general, estos fetos grandes pueden causar daño a la madre durante el proceso de parto (38).

i) **Peso del recién nacido:** Es el peso que se toma inmediatamente después del nacimiento. Se considera a los bebés de bajo peso que pesan

menos de 2,5 kg (5,5 libras), y los bebés mayores se consideran más grandes de 4 kg (8,8 libras). Medline Plus (37).

j) **Recién nacido:** Es el periodo neonatal que comprende las 4 primeras semanas de la vida de un recién nacido (36).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación presenta la siguiente caracterización:

Tipo: Básica, debido a que el estudio permanece en los planteamientos previos, tomando para ello las bases teóricas y estudios ya realizados como base referencial para ahondar sobre una problemática de estudio.

Diseño: No experimental, debido a que como investigador no se modificará o manipulará los datos obtenidos del Sistema Informático Perinatal, respetando su contenido y tomándola de forma fidedigna. Así mismo, es transversal, puesto que se realizó un análisis de información suscitada en un solo periodo de tiempo, evaluando el año 2021, en referencia al peso de los recién nacidos y diagnóstico de anemia en gestantes.

Nivel: La investigación tiene un diseño de nivel correlacional, puesto que se plantea estudiar la relación de interdependencia entre dos variables

de estudio, diagnóstico de anemia de las gestantes con el peso del recién nacido.

3.2. POBLACIÓN

Se tomará como población a las gestantes con diagnóstico de anemia del período 2021, dato que será proporcionado en el levantamiento de información secundaria considerando los casos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Asimismo, dado que la población de estudio es finita y conocida.

Durante la recolección de información secundaria y ejecución de la presente investigación, se estableció el número total de población un total de 313 gestantes con anemia diagnosticada, según los criterios de selección.

3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión

- a) Pacientes cuyo parto haya sido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2021.
- b) Pacientes con variables completas en Historia Clínica.

- c) Historias clínicas registradas en la base de datos del Sistema informático perinatal.

Criterios de Exclusión

- a) Pacientes menores de 18 años de edad.
- b) Pacientes con información incompleta en historia clínica.
- c) Pacientes que tuvieron parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna fuera del periodo 2021.

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
Anemia en la gestación	Anemia leve Anemia Moderada Anemia Severa	Concentración de hemoglobina entre 10 a 10.9 gr/dl. Concentración de hemoglobina entre 7 a 9,9 gr/dl Concentración de hemoglobina menos de 7 gr/dl.	Ordinal	Gramos/Decilitros
Peso del recién nacido	Peso Bajo Peso Normal Peso Macrosómico	<2500g 2 500 g - 3999g ≥ 4 000 g	Ordinal	Gramos

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Respecto a la técnica, se hará revisión documental para obtener los datos necesarios, usando la técnica de observación, mediante la revisión de datos obtenidos del Sistema Informático Perinatal, datos de valores de hemoglobina de la gestante, el peso del recién nacido y características sociales.

Cabe precisar que no se requiere de empleo de equipos o materiales médicos especializados.

3.6. ACCIONES Y ACTIVIDADES

Las actividades para la ejecución de la investigación son:

- Solicitud de información primaria a la Dirección Ejecutiva, Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en relación a las historias clínicas de las gestantes del año 2021.
- Procesamiento de datos mediante el programa estadístico IBM SPSS Windows Versión 24,0; para obtener las tablas y figuras de información, como también ejecutar las pruebas de hipótesis.

- Interpretación y discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.
- Presentación del informe final de tesis a la Universidad para el trámite correspondiente.
- Sustentación del informe final.

3.7. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El procesamiento de datos se hará en uso del programa, SPSS Windows Versión 24,0; con el cual es posible lograr ejecutar las siguientes acciones:

- a) Tabulación de datos según registro del Sistema Informático Perinatal, correspondiente a las historias clínicas.
- b) Elaboración de tablas y figuras de información según data tabulada.
- c) Ejecución de la prueba de correlación estadística, calculando el valor de significancia y coeficiente que expliquen la relación de variables.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Anemia en gestantes

4.1.1.1. Características sociales de las gestantes

TABLA N° 03

**GESTANTES CON ANEMIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE SEGÚN RANGO DE EDAD**

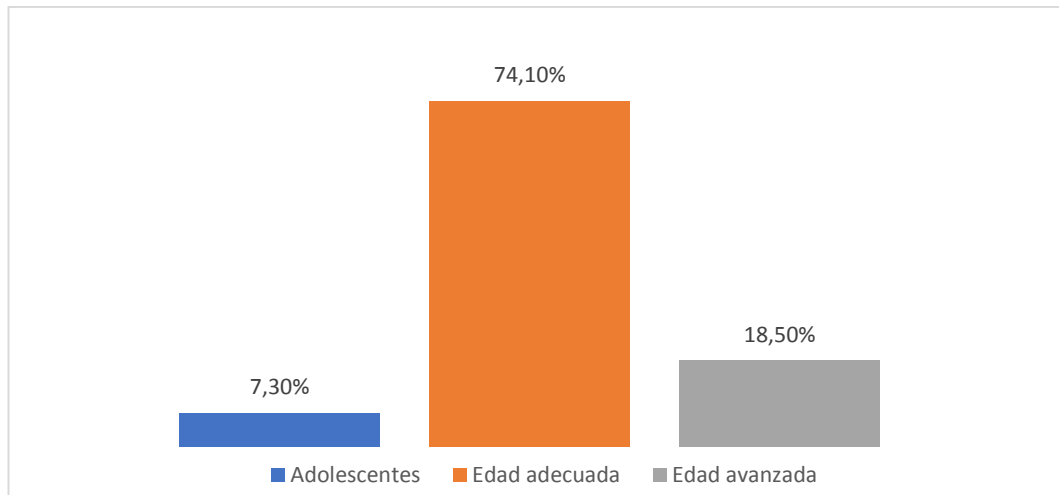
	Características	n	%
Rango Edad	Adolescentes (18 a 19 años)	23	7,3
	Edad adecuada (20 a 34 años)	232	74,1
	Edad avanzada (35 a más años)	58	18,5
	Total	313	100,0

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 03, se puede apreciar que, según el rango de edad, el mayor número de gestantes corresponde aquellas con edad adecuada con entre 20 a 34 años con el 74,10% (n=232), seguido por las gestantes con edad avanzada de 35 años a más años con el 18,50% (n=58). Continuando en orden de frecuencias se encuentran las gestantes adolescentes con 18 a 19 años con el 7,3% (n=23).

GRÁFICO N° 01
GESTANTES CON ANEMIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE SEGÚN RANGO DE EDAD



Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

TABLA N° 04
GESTANTES CON ANEMIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE SEGÚN ESTADO CIVIL

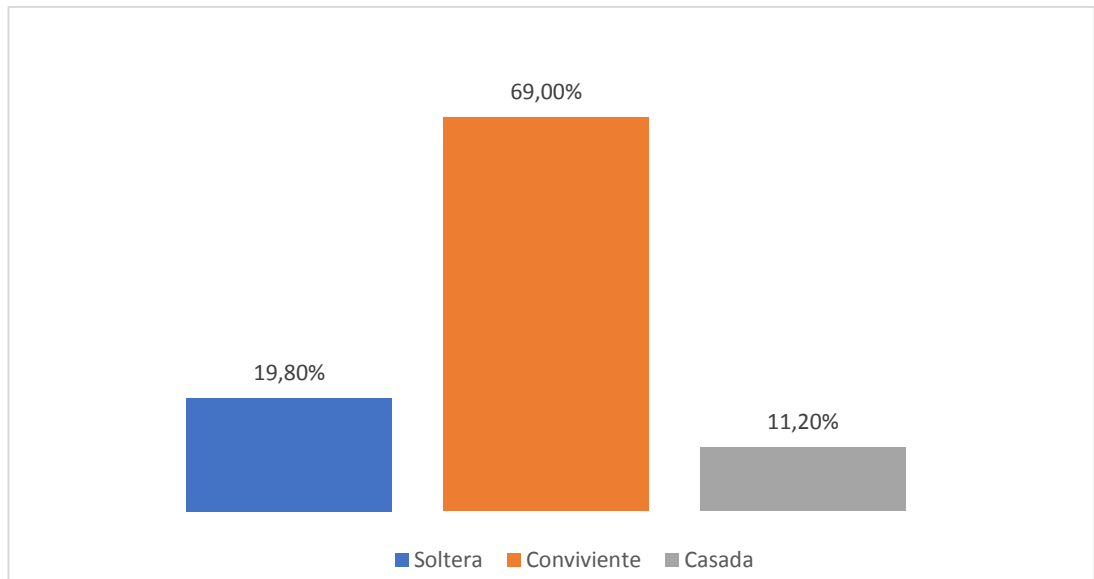
Características		n	%
Estado civil	Soltera	62	19,80
	Conviviente	216	69,00
	Casada	35	11,20

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 04, se muestra que, según el estado civil, el mayor número de gestantes corresponde aquellas con situación de convivientes con el 69,00% (n=216), seguido por las gestantes solteras con el 19,80% (n=62). Seguidamente se encuentran las gestantes casadas con el 11,20% (n=35).

GRÁFICO N° 02
GESTANTES CON ANEMIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE SEGÚN ESTADO CIVIL



Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

TABLA N° 05
GESTANTES CON ANEMIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE SEGÚN NIVEL DE ESTUDIOS

Características	n	%
Analfabeta	1	0,30
Primaria	18	5,80
Secundaria	193	61,70
Estudios Superior no universitaria	52	16,60
Superior universitaria	49	15,70

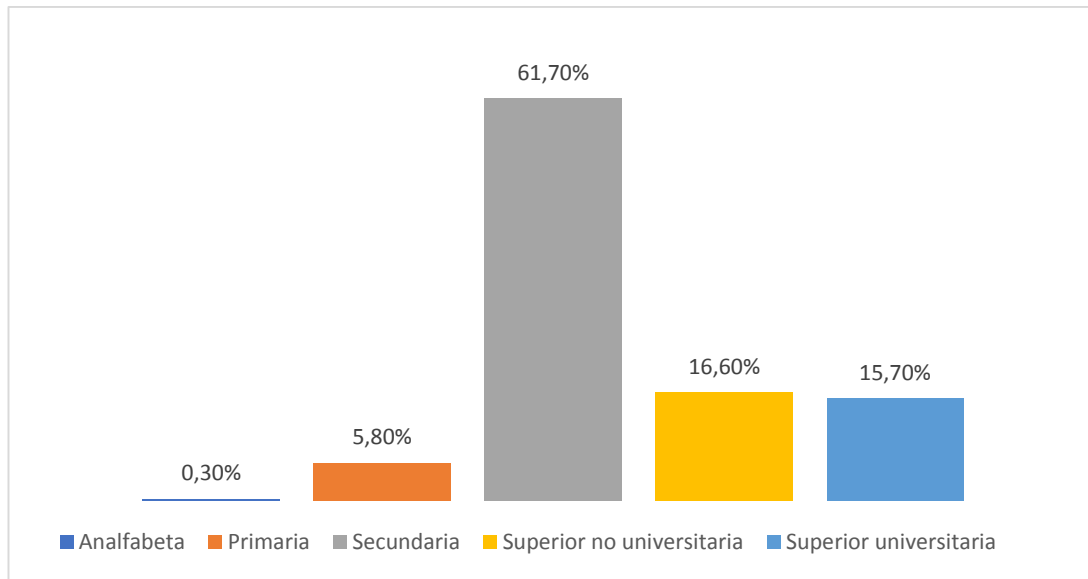
Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 05, se muestra que, según el nivel de estudios, el mayor número de gestantes corresponde aquellas con secundaria completa con el 61,70% (n=193), seguido por las gestantes con estudios superiores no universitarios con el 16,60% (n=52). Seguidamente se encuentran las gestantes con nivel de educación superior universitaria con el 15,70% (n=49), y por último un caso de una gestante analfabeta con el 0,3%(n=1).

GRÁFICO N° 03

GESTANTES CON ANEMIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE SEGÚN NIVEL DE ESTUDIOS



Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

4.1.1.2. *Análisis general de la anemia en gestantes*

TABLA N° 06
CLASIFICACIÓN DE ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

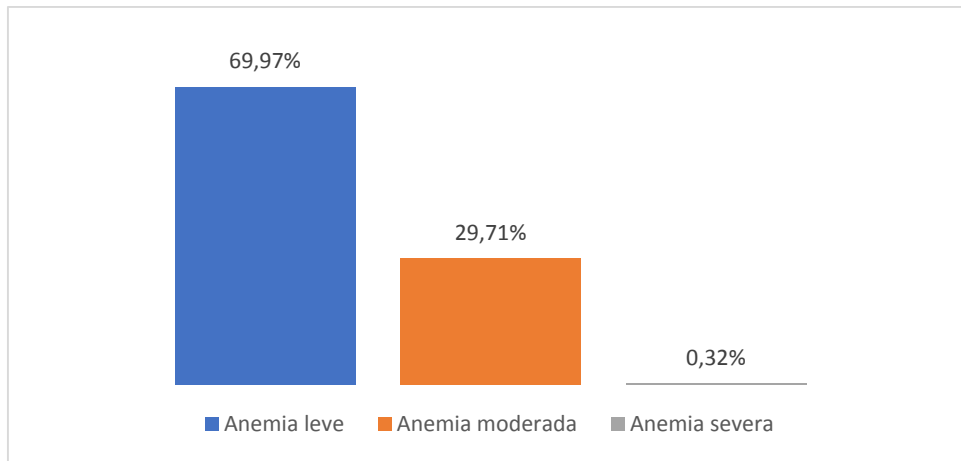
	n	%
	219	69,97
Clasificación anemia	93	29,71
	1	0,32
Total	313	100,00

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 06, se muestra que, según la clasificación de anemia, el mayor número de gestantes corresponde aquellas con anemia leve con el 69,97% (n=219), seguido por las gestantes con anemia moderada con el 29,71% (n=93). Por último, se encuentran las gestantes con anemia severa, habiendo un solo caso con el 0,32% (n=1).

GRÁFICO N° 04
CLASIFICACIÓN DE ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE



Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

4.1.1.3. Anemia en gestantes según edad

TABLA N° 07
CLASIFICACIÓN DE ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE SEGÚN EDAD

		Rango Edad			Total	
		Adolescentes	Edad adecuada	Edad avanzada		
Clasificación anemia	Anemia leve	N	14	165	40	219
		%	6,39	75,34	18,26	100,00
		% total	60,87	71,12	68,97	69,97
	Anemia moderada	N	9	66	18	93
		%	9,68	70,97	19,35	100,00
		% total	39,13	28,45	31,03	29,71
	Anemia severa	N	-	1	0	1
		%	0,00	100,00	0,00	100,00
		% total	0,00	0,43	0,00	0,32
Total	N	23	232	58	313	
	%	7,35	74,12	18,53	100,00	
	% total	100,00	100,00	100,00	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 07, se muestra que, la clasificación de anemia en gestantes atendidas de acuerdo a la edad. Los resultados tienen que, según las mayores frecuencias, aquellas que presentaron anemia leve mayormente tienen entre 20 a 34 años con el 75,34% (n=165), seguido por las gestantes entre 35 a más años con el 18,26% (n=40). En cuanto a la anemia moderada, se tiene registro mayormente en las gestantes entre 20 a 34 años con el 70,97% (n=66), seguido por las gestantes de 35 a más años con el 19,35% (n=18). En tanto, respecto a la anemia severa, el caso registrado tiene entre 20 a 34 años representando el 100% (n=1).

4.1.1.4. *Anemia en gestantes según estado civil*

TABLA N° 08

**CLASIFICACIÓN DE ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE SEGÚN ESTADO CIVIL**

		Estado civil			Total	
		Soltera	Conviviente	Casada		
Clasificación anemia	Anemia leve	N	45	146	28	219
		%	20,55	66,67	12,79	100,00
		% total	14,38	46,65	8,95	69,97
	Anemia moderada	N	17	69	7	93
		%	18,28	74,19	7,53	100,00
		% total	5,43	22,04	2,24	29,71
	Anemia severa	N	0	1	0	1
		%	0,00	100,00	0,00	100,00
		% total	0,00	0,32	0,00	0,32
	Total	N	62	216	35	313
		%	19,81	69,01	11,18	100,00
		% total	19,81	69,01	11,18	100,00

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 08, se tiene que, la clasificación de anemia en gestantes atendidas de acuerdo al estado civil. Los resultados tienen que, según las mayores frecuencias, aquellas que presentaron anemia leve mayormente son convivientes con el 66,67% (n=146), seguido por las gestantes solteras con el 20,55% (n=45). En cuanto a la anemia moderada, el registro indica mayormente presencia en gestantes convivientes con el 74,19% (n=69), seguido por las gestantes solteras con el 18,28% (n=17). En tanto, respecto a la anemia severa, el caso registrado es conviviente representando el 100% (n=1).

4.1.1.5. Anemia en gestantes según estudios

TABLA N° 09
CLASIFICACIÓN DE ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE SEGÚN ESTUDIOS

		Estudios							
		Analfabeta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria	Total		
Clasificación anemia	Anemia leve	N	1	12	138	40	28	219	
		%	0,46	5,48	63,01	18,26	12,79	100,00	
		%	0,32	3,83	44,09	12,78	8,95	69,97	
	Anemia moderada	N	0	6	55	11	21	93	
		%	0,00	6,45	59,14	11,83	22,58	100,00	
		%	0,00	1,92	17,57	3,51	6,71	29,71	
	Anemia severa	N	0	0	0	1	0	1	
		%	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00	
		%	0,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,32	
	Total	N	1	18	193	52	49	313	
		%	0,32	5,75	61,66	16,61	15,65	100,00	
		%	0,32	5,75	61,66	16,61	15,65	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 09, se visualiza la clasificación de anemia en gestantes atendidas de acuerdo al nivel de estudios. Los resultados tienen que, según las mayores frecuencias, aquellas que presentaron anemia leve mayormente tienen nivel de estudios secundarios con el 63,01% (n=138), seguido por el superior universitario con el 18,26% (n=40). En cuanto a la anemia moderada, el registro indica mayormente presencia en gestantes con nivel secundario con el 59,14% (n=55), seguido por las gestantes con nivel superior universitario con el 22,58% (n=21). En tanto, respecto a la anemia severa, el caso registrado cuenta con nivel superior no universitario representando el 100% (n=1).

4.1.2. Peso del Recién Nacido

4.1.2.1. Análisis general del peso del recién nacido

TABLA N° 10

**CLASIFICACIÓN DEL PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE SEGÚN ESTUDIOS**

		n	%
Calificación peso	Peso bajo	9	2,9
	Peso normal	249	79,6
	Peso macrosómico	55	17,6
	Total	313	100,0

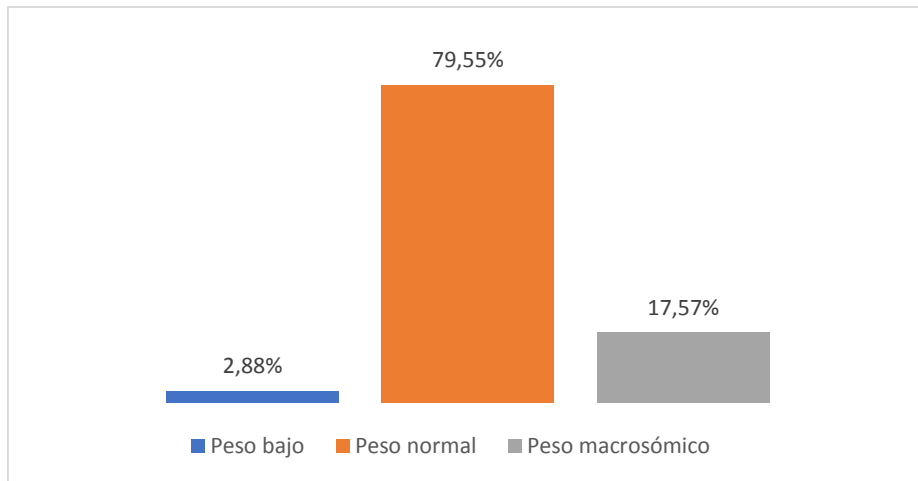
Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 10, se muestra que, según la clasificación del peso de los recién nacidos, registrando que el mayor número de recién nacidos corresponde a aquellos con peso normal con el 79,55% (n=249), seguido por los recién nacidos con peso macrosómico con el 17,57% (n=55), continuando con los recién nacidos con peso bajo con el 2,88% (n=9).

GRÁFICO N° 05

CLASIFICACIÓN DEL PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE SEGÚN ESTUDIOS



Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

4.1.2.2. *Peso del recién nacido de acuerdo a la edad de las gestantes*

TABLA N° 11
CLASIFICACIÓN DEL PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE SEGÚN EDAD DE LAS
GESTANTES

		Rango Edad			Total
		Adolescentes	Edad adecuada	Edad avanzada	
	N	0	5	4	9
Peso bajo	%	0,00	55,56	44,44	100,00
	%	0,00	2,16	6,90	2,88
	N	20	185	44	249
Peso normal	%	8,03	74,30	17,67	100,00
	%	86,96	79,74	75,86	79,55
Peso macrosómico	N	3	42	10	55
	%	5,45	76,36	18,18	100,00
	%	13,04	18,10	17,24	17,57
	N	23	232	58	313
Total	%	7,35	74,12	18,53	100,00
	%	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 11, se muestra que, la clasificación del peso de los recién nacidos de acuerdo a la edad de las gestantes. Los resultados tienen que, en cuanto a los recién nacidos con peso bajo, de acuerdo a la edad de las gestantes, se tiene mayormente registro entre 20 a 34 años con el 55,56% (n=5), seguido por las gestantes de 35 a más años con el 44,44% (n=4). En tanto, respecto a los recién nacidos con peso normal, mayormente las gestantes tienen entre 20 a 34 años representando el 74,30% (n=185), seguido por las gestantes de 35 a más años con el 17,67% (n=44). Por último, respecto a los recién nacidos con peso macrosómico, se tiene que las gestantes mayormente tienen entre 20 a 34 años con el 76,36% (n=42), seguido por aquellas con 35 a más con el 18,18% (n=10).

4.1.2.3. *Peso del recién nacido de acuerdo al estado civil de las gestantes*

TABLA N° 12
CLASIFICACIÓN DEL PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE SEGÚN ESTADO CIVIL
DE LAS GESTANTES

		Estado civil			Total	
		Soltera	Conviviente	Casada		
Calificación peso	Peso bajo	N	0	7	1	9
		%	0,00	87,50	12,50	100,00
		%	0,00	2,24	0,64	2,88
	Peso normal	N	49	170	30	249
		%	19,68	68,27	12,05	100,00
		%	15,65	54,31	9,58	79,55
	Peso macrosómico	N	13	39	3	55
		%	23,64	70,91	5,45	100,00
		%	4,15	12,46	0,96	17,57
	Total	N	62	216	35	313
		%	19,81	69,01	11,18	100,00
		%	19,81	69,01	11,18	100,00

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 12, se muestra que, la clasificación del peso de los recién nacidos de acuerdo al estado civil de las gestantes. Los resultados tienen que, en cuanto a los recién nacidos con peso bajo, de acuerdo al estado civil de las gestantes, se tiene mayormente registro convivientes con el 87,50% (n=7), seguido por las gestantes casadas con el 12,50% (n=1). En tanto, respecto a los recién nacidos con peso normal, mayormente las gestantes tienen estado civil conviviente representando el 68,27% (n=170), seguido por las gestantes solteras con el 19,68% (n=49). Por último, respecto a los recién nacidos con peso macrosómico, se tiene que las gestantes mayormente son convivientes con el 70,91% (n=39), seguido por aquellas solteras con el 23,64% (n=13).

4.1.2.4. *Peso del recién nacido de acuerdo al nivel de estudio de las gestantes*

TABLA N° 13
CLASIFICACIÓN DEL PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE SEGÚN NIVEL DE ESTUDIOS
DE LAS GESTANTES

		Estudios						
		Analfabeta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria	Total	
Calificación peso	Peso bajo	N	0	0	7	1	1	9
		%	0,00	0,00	77,78	11,11	11,11	100,00
		%	0,00	0,00	2,24	0,32	0,32	2,88
	Peso normal	N	1	14	147	46	41	249
		%	0,40	5,62	59,04	18,47	16,47	100,00
		%	0,32	4,47	46,96	14,70	13,10	79,55
	Peso macrosómico	N	0	4	39	5	7	55
		%	0,00	7,27	70,91	9,09	12,73	100,00
		%	0,00	1,28	12,46	1,60	2,24	17,57
	Total	N	1	18	193	52	49	313
		%	0,32	5,75	61,66	16,61	15,65	100,00
		%	0,32	5,75	61,66	16,61	15,65	100,00

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 13, se muestra que, la clasificación del peso de los recién nacidos de acuerdo a los estudios las gestantes. Los resultados tienen que, según las mayores frecuencias, los recién nacidos con peso bajo, de acuerdo al nivel de estudios de las gestantes, se tiene mayormente registro de secundaria completa con el 77,78% (n=7), seguido por las gestantes con nivel superior no universitario con el 11,11% (n=1) y otro caso similar con nivel superior universitario con el 11,11% (n=1). En tanto, respecto a los recién nacidos con peso normal, mayormente las gestantes tienen nivel secundario completo representando el 59,04% (n=147), seguido por las gestantes con nivel superior no universitario con el 18,47% (n=46). Por último, respecto a los recién nacidos con peso macrosómico, se tiene que las gestantes mayormente tienen nivel secundario completo con el 70,91% (n=39), seguido por aquellas con nivel superior universitario con el 12,73% (n=7).

4.1.3. Peso de los recién nacidos según anemia en gestantes

TABLA N° 14
CLASIFICACIÓN DEL PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE SEGÚN ANEMIA EN MADRES
GESTANTES

		Calificación peso			Total	
		Peso bajo	Peso normal	Peso macrosómico		
Clasificación anemia	Anemia leve	N	5	177	37	219
		%	2,29	80,82	16,89	100,00
	Anemia moderada	%	1,60	56,55	11,82	69,97
		N	4	71	18	93
	Anemia severa	%	4,30	76,34	19,35	100,00
		%	1,28	22,68	5,75	29,71
	Total	N	0	1	0	1
		%	0,00	100,00	0,00	100,00
	Total	%	0,00	0,32	0,00	0,32
		N	9	249	55	313
	Total	%	2,88	79,55	17,57	100,00
		%	2,88	79,55	17,57	100,00

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la Tabla N° 14, se muestra que, la clasificación de anemia en gestantes atendidas de acuerdo al peso del recién nacido. Los resultados tienen que, según las mayores frecuencias, aquellas que presentaron anemia leve mayormente tuvieron un recién nacido con peso normal con el 80,82% (n=117), seguido por las gestantes que tuvieron un recién nacido con peso macrosómico con el 16,89% (n=37). En cuanto a la anemia moderada, se tiene registro mayormente en las gestantes tuvieron un recién nacido con peso normal con el 76,34% (n=71), seguido por las gestantes que tuvieron un recién nacido con peso macrosómico con el 19,35% (n=18). En tanto, respecto a la anemia severa, el caso registrado de la gestante tuvo un recién nacido con peso normal representando el 100% (n=1).

4.1.4. Cumplimiento de los objetivos de investigación

4.1.4.1. Determinación de la prueba estadística

Se ejecuta la prueba de normalidad estadística de Kolmogorov-Smirnov, a fin de determinar si la información a procesar requiere de una prueba paramétrica o no, siendo el criterio:

Si P-Valor > 0.05 : Existe normalidad

Si P-Valor < 0.05 : No existe normalidad

El resultado es:

TABLA N° 15

PRUEBA DE NORMALIDAD DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

		Clasificación anemia	Calificación peso
N		313	313
Parámetros normales(a,b)	Media	2.30	3.14
	Desviación típica	.467	.440
Diferencias más extremas	Absoluta	.442	.452
	Positiva	.442	.452
	Negativa	-.258	-.343
Z de Kolmogorov-Smirnov		7.813	8.001
Sig. asintót. (bilateral)		.000	.000

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

Se aprecia que el valor de significancia o Valor-P es menor de 0.05. Por tanto, se precisa que no existe distribución normal, por lo cual se requiere ejecutar una prueba no paramétrica para determinar la relación entre variables.

En este sentido, la prueba a emplear es la prueba de Rho-Spearman.

4.1.4.2. Prueba de hipótesis

La hipótesis general plantea:

H0: La relación entre la anemia en gestantes y peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021, no es significativo.

H1: La relación entre la anemia en gestantes y peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021, es significativo.

Se ejecuta la prueba de correlación de Rho-Spearman, siendo el resultado:

TABLA N° 16
PRUEBA DE CORRELACIÓN RHO-SPEARMAN PARA LA
COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

		Anemia (hemoglobina)	Peso	Valor P	
Rho de Spearman	Anemia en la gestación (Según concentración de hemoglobina en gramos/decilitros)	Coefficiente de correlación N	1.000 313	-0.011 313	0.844
	Peso del recién nacido (en g)	Coefficiente de correlación N	-0.011 313	1.000 313	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

Se tiene que el valor de significancia (Valor P = 0.844) es mayor a 0.05. Por tanto, se determina que la anemia no está relacionada significativamente con el peso del recién nacido. Ello quiere indicar que, de acuerdo a la ANOVA, no hay una relación estadísticamente significativa entre hemoglobina de la gestante y Peso del recién nacido, con un nivel de confianza del 95.0% o más. Es así que se aprueba la hipótesis nula planteada.

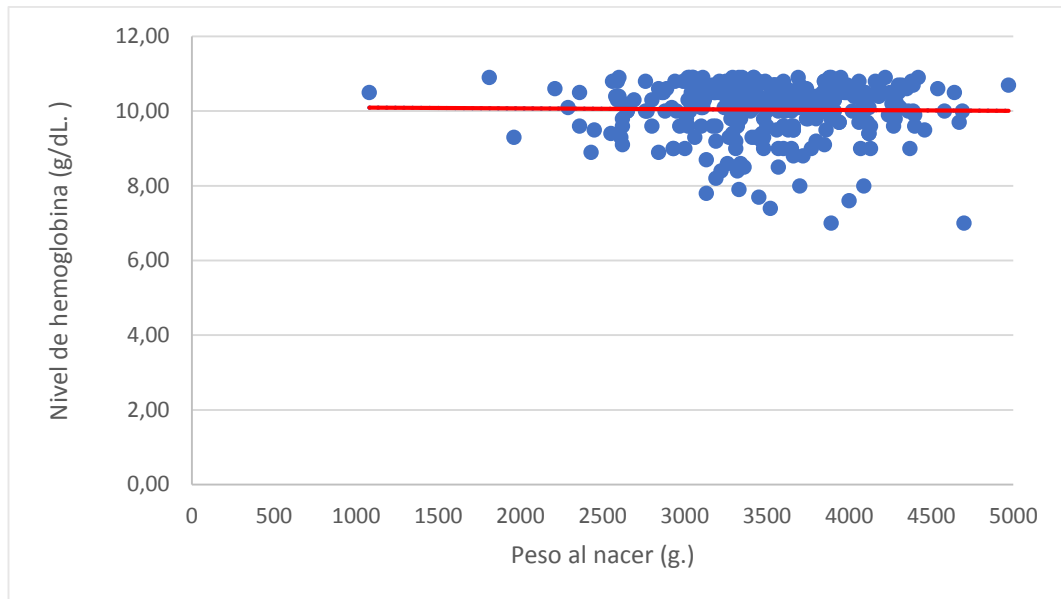
Así mismo, tras ajustar un modelo lineal para describir la relación entre Anemia y Peso, la ecuación del modelo ajustado es:

$$\text{Hemoglobina} = 10.1121 - 0.0000220791 * \text{Peso al nacer}$$

Así también, el estadístico R-Cuadrada indica que el modelo ajustado explica 0,0174838% de la variabilidad en la hemoglobina. El coeficiente de correlación es igual a -0.011, indicando una relación relativamente débil entre las variables. El error estándar del estimado indica que la desviación estándar de los residuos es 0.887108.

GRÁFICO N° 06

GRÁFICA DE DISPERSIÓN DE LA CORRELACIÓN DE ANEMIA Y PESO DEL RECIÉN NACIDO



Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

4.2. DISCUSIÓN

De acuerdo a la Tabla N°03 se puede apreciar que el rango de edad predominante en las gestantes corresponde a aquellas entre 18 a 25 años con el 32,90%; en tanto que el de menor frecuencia corresponde a aquellas entre 41 a 45 año con el 2,60%. En ese sentido se estima que existen más casos de anemia registrados en gestantes más jóvenes. En contraste con Heredia et al. (6), se realizó un estudio general de gestantes entre 16 a 42 años, habiendo una diferencia dada la no segmentación de casos tal como se hizo en la presente tesis, no pudiéndose determinar rangos de edad predominantes. En tanto, en comparación con Torres (7), se aprecia que el mayor número de casos de gestantes con anemia correspondió a aquellas entre 21 a 30 años con el 48%, lo que coincide parcialmente con los casos registrado. En comparación Rojas y Rodríguez (9) se registra que las mayores frecuencias corresponden a gestantes con 20 a 30 años, las cuales representan el 76,5%.

En tanto como se aprecia en la Tabla N°04, se aprecia que, según el estado civil, el estado predominante corresponde a las convivientes según el 69% de casos de gestantes con anemia. De ello, se puede comparar con Torres (7), el cual también tiene predominancia en las gestantes convivientes con el 36,5%. Por otro lado, en comparación con

Rojas y Rodríguez (9), se puede apreciar que de forma similar el mayor número de casos de gestantes con convivientes con el 77,5%.

Por otro lado, según la Tabla N°05, se puede apreciar que la mayor frecuencia de casos de gestantes con anemia tiene nivel de estudios con secundaria completa con el 61,7%. Estos resultados son comparables con el caso de Torres (7), el cual también denotó mayores frecuencias de gestantes con nivel secundario, en cuyo caso representó el 70%. Por otro lado, en comparación Rojas y Rodríguez (9), se aprecia que el mayor número de casos presentan secundaria completa con el 84,3% de gestantes.

Así también, según los resultados de la Tabla N°06 se puede apreciar que, de acuerdo a la clasificación de las gestantes con anemia, se tiene mayores casos de gestantes con anemia leve con el 69,97%, en tanto que con anemia moderada se tiene un 29,71%. En ese sentido, la tendencia de gravedad de anemia suele presentar las menores frecuencias. En contraste con Heredia et al. (6), se coincide en el hallazgo que el mayor número de casos corresponde a aquellas gestantes con anemia leve, habiendo en el citado un total del 67,07% de casos. Por otro lado, en comparación con Morán y Rodríguez (8), se coincide en que las mayores frecuencias de casos corresponden a las gestantes con anemia leve con el

38%, aunque significativamente menor a los hallazgos de la presente tesis en términos porcentuales. Por otro lado, en contraste con Flores (10) se puede apreciar que las mayores frecuencias de casos presentaron anemia leve con el 70,3%. En comparación Rojas y Rodríguez (9), se puede apreciar que el número de casos que presentaron anemia leve fue del 36,3%. Respecto a Chavera (12), se puede apreciar que el mayor número de casos corresponde a anemia leve, habiendo similitud con los resultados, según el 62,26% de registros.

Respecto a la Tabla N°07, se aprecia que, según edad, el mayor número de casos del total de gestantes con anemia según la clasificación de gravedad, corresponden a aquellas gestantes con anemia leve y con 18 a 25 años, las cuales representan el 23,32% del total, seguido solo por el 18,21% con entre 31 a 35 años de edad.

Por otro lado, de acuerdo a la clasificación de anemia en gestantes de acuerdo al estado civil, como se aprecia en la Tabla N°08, se tiene que los mayores registros corresponden a los casos de anemia leve con estado civil conviviente, lo que representa el 46,65% del total de casos, seguido por el 22,04% de casos con anemia moderada y también con estado civil de convivientes. Así mismo, se tiene que en contraste con Villalva (13),

existe ciertas similitudes, hallando que, del total de gestantes con anemia según estado civil, predominan las convivientes con el 44,4%.

Así también, como se aprecia en la Tabla N°09, según las gestantes con anemia de acuerdo al nivel de estudios, se aprecia que la mayor frecuencia de casos de gestantes presenta anemia leve y con nivel de educación secundaria, representando el 44,09%, seguido por los casos de anemia moderada y con nivel secundario con el 17,57%.

Por otro lado, como se observa en la Tabla N°10, de acuerdo a la clasificación del peso en recién nacidos, predominan los casos con peso normal con el 79,55%, seguido por los de peso macrosómico con el 17,57%. En comparación Rojas y Rodríguez (9) se puede denotar que el mayor número de casos corresponde a aquellos recién nacidos con peso normal.

En la relación entre el peso de los recién nacidos según la edad de las gestantes, tal como se aprecia en la Tabla N°11, el mayor número de casos corresponde a los recién nacidos con peso normal, en la que las gestantes tienen entre 18 a 25 años con el 28,12%; seguido por el 20,45% de casos entre 31 a 35 años y también con peso normal. Así, en contraste con Flores (10) se puede apreciar que las mayores frecuencias de casos

presentaron peso normal, y cuyas gestantes tienen entre 22 a 36 años, con el 40,5%; lo que es indicador de similitudes en cuanto al análisis según frecuencias calculadas con la presente tesis. En comparación Rojas y Rodríguez (9), de forma similar se aprecia que predominan los casos de gestantes con peso normal, de los cuales el 68,6% presentó entre 20 a 30 años.

En la Tabla N°12 se aprecia la relación entre el peso de los recién nacidos respecto al estado civil de las gestantes, lo que denota que el 54,31% de casos corresponde a los recién nacidos con peso normal y cuyas gestantes tienen estado de convivientes, seguido por las solteras y cuyo recién nacido presentó peso normal con el 15,65%. En comparación Rojas y Rodríguez (9), se puede apreciar que el número de casos con mayor frecuencia corresponden a las convivientes, de los cuales presentaron peso normal el 74,5% de dicha clasificación.

En relación a la clasificación del peso respecto al nivel de estudios de las gestantes, tal como se aprecia en la Tabla N°13, el mayor número de casos está representado por el 46,96% de casos, los cuales corresponden a recién nacidos con peso normal y cuyas gestantes presentan nivel secundario. En comparación Rojas y Rodríguez (9), se

puede apreciar que el número de casos con mayor frecuencia son aquellos con secundaria completa, de los cuales el 84,3% presentaron peso normal.

En tanto, respecto de los casos de recién nacidos según el peso, y de acuerdo al grado de anemia en gestantes, tal como se aprecia en la Tabla N°14, el mayor número de casos corresponde a las gestantes con anemia leve y cuyos recién nacidos presentaron peso normal con el 56,55%, seguido por aquellos casos de anemia moderada y con peso normal con el 22,68%. En contraste con Flores (10), se denota que, de forma similar, el mayor registro corresponde a los casos de recién nacidos con peso normal y cuya clasificación de anemia en las gestantes es leve, representando el 48,8% de registros. En contraste con Villalva (13), se puede apreciar que el 27,6% de caso correspondieron a gestantes con anemia leve y cuyo recién nacido presentó bajo peso, mientras que otro 22,4% no presentó bajo peso, habiendo una diferencia entre los hallazgos citados. En tanto, en comparación con Caraballo (11), a diferencia del estudio realizado, el citado evidenció existencia de una correlación positiva media y significativa entre la anemia materna y el peso del recién nacido, destacándose además que los resultados evidenciaron en las mayores frecuencias anemia moderada en el 83,3% de casos, lo que difiere del 29,71% de casos de anemia moderada registrados en la presente tesis. En tanto, en relación a Isla (14), los hallazgos también evidenciaron diferencias

respecto al estudio, habiendo el referido encontrado correlación significativa entre la anemia materna y el peso del recién nacido, pudiendo contrastar además que en dicho estudio se obtuvo un 77,8% de casos de anemia leve, lo cual si es similar al 69,97% de casos registrados de anemia leve en la presente tesis, habiendo cierta similitud respecto a tal hallazgo.

CONCLUSIONES

1. El grado de anemia que presentan las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021, presentó en sus principales frecuencias, casos de anemia leve con el 69,97%; seguido por la anemia moderada con 29,71% y un solo caso de anemia severa, con el 0,32%.
2. El peso del recién nacido en gestantes con anemia fue 2,9 % bajo de peso, 79,6% peso normal y 17,6% macrosómico, estos pesos no se asocian significativamente con la anemia en gestantes atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021, lo que se demostró según el valor de significancia calculado mayor de 0.05 conforme a la prueba Rho-Spearman.

RECOMENDACIONES

1. Es preciso que el Departamento de Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna tenga en bien desarrollar un programa de adherencia a la suplementación de hierro en las gestantes.
2. Es necesario que el Departamento de Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en colaboración con el Departamento de Pediatría, post parto, realice un seguimiento del estado nutricional de las puérperas y sus recién nacidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferrer L. La anemia en madres gestantes, un mal presente en 18 distritos tacneños. Diario La República. 2019 Octubre 31.
2. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2020 [cited 2022 Enero 28. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>.
3. Picciano M. Pregnancy and lactation: Physiological adjustments, nutritional requirements and the role of dietary supplements. J Nutr. 2003;; p. 1997-2002.
4. Gonzales G, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2019;; p. 489-502.
5. Gobierno del Perú. Gobierno del Perú Sitio Web. [Online].; 2012. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/34848-el-28-de-gestantes-padece-de-anemia-en-el-peru>.

6. Gobierno del Perú. Gobierno del Perú Sitio Web. [Online].; 2018. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/17573-tres-de-cada-diez-gestantes-en-el-peru-tienen-anemia>.
7. Ministerio de Salud (MINSA). Informe Gerencial SIEN HIS Estado Nutricional de Niños y Gestantes que acceden a Establecimientos de Salud. [Online].; 2022 [cited 2023 Enero 27. Available from: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2022/Inf%20Gerencial%20SIEN-HIS%20I%20SEMESTRE%202022.pdf>.
8. Ministerio de Salud (MINSA). Informe Gerencial SIEN HIS Estado Nutricional de Niños y Gestantes que acceden a Establecimientos de Salud. [Online].; 2021 [cited 2023 Enero 25. Available from: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2021/Inf%20Gerencial%20SIEN-HIS%20I%20SEMESTRE%202021%20Final.pdf>.
9. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 9781456260965th ed. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A; 2019.

10. Torres K. Evaluación de la incidencia de anemia en gestantes del hospital obstétrico "Ángela Loaiza de Ollague" durante octubre-diciembre 2019. Machala, Ecuador: Universidad Técnica de Machala; 2020.
11. Caraballo J. Peso de recién nacidos y recién nacidas de embarazos a término asociado a anemia materna y su grado de severidad. Tesis de investigación. Carabobo: UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DIRECCIÓN DE POSTGRADO, Carabobo; 2019.
12. Morán A, Rodríguez A. Anemia gestacional y su relación con complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017. Babahoyo - Los Ríos, Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo; 2018.
13. Flores S. Factores de la anemia en gestantes, asociadas al peso del recién nacido en un Centro de Salud Juliaca - 2022. Huancayo: Universidad Roosevelt; 2019.
14. Torres J. ANEMIA EN EL EMBARAZO Y RELACIÓN CON EL PESO DELRECIÉN NACIDO, HOSPITAL II-E DE BELLAVISTA - SAN MARTIN, 2018. Tesis Segunda Especialidad. Lima: Universidad San Martin de Porres, Lima; 2020.

15. Rojas J, Rodríguez E. Anemia gestacional y su relación con el bajo peso al nacer, Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2018. Nuevo Chimbote;; 2019.
16. Marcos M. Anemia en el embarazo y su relación con el bajo peso al nacer en el Hospital Nacional Hipólito Unánue en el período de abril a junio, 2019. Lima;; 2019.
17. Chavera O. Complicaciones del recién nacido y la anemia de las madres en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2017 - 2018. Tacna;; 2020.
18. Villalva J. Anemia en gestantes con edad materna de riesgo y bajo peso al nacer, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima - Octubre a Diciembre del 2018. Tacna;; 2019.
19. Instituto Gerontológico. La Anemia. [Online].; 2020. Available from: <https://www.igerontologico.com/salud/hematologia-salud/anemia-6543.htm>.
20. Gómez R, Huamán C. Relación de anemia en gestantes adolescentes y peso del recién nacido en el hospital regional docente materno infantil El Carmen - Huancayo - 2017. Huancayo;; 2018.

21. Guevara J, Montero E, Fernández R. Factores de riesgo del bajo peso al nacer en el hospital materno de Palma Soriano durante un trienio. MEDISAN, 13(2).. 2009.
22. Císcar F, Farreras P. Diagnóstico Hematológico, Laboratorio y Clínica.. España;; 2007.
23. Rodak B. Hematología: fundamentos y aplicaciones clínicas. 2da edición. Argentina: Editorial Panamericana; 2004.
24. Ministerio de Salud. Plan multisectorial de lucha contra la anemia. [Online].: MINSA; 2018. Available from: <http://www.midis.gob.pe/dmdocuments/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>.
25. Espitia De la Hoz F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Revista Médicas UIS. 26(3). 2013;; p. 45-50.
26. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar anemia y evaluar su gravedad. Ginebra;; 2011.
27. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. Rev. peru. ginecol. obstet. 58(4). 2012.

28. News medical life sciences. Causa de la anemia. [Online].; 2017. Available from: [https://www.news-medical.net/health/Causes-of-anemia-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Causes-of-anemia-(Spanish).aspx).
29. Organización Panamericana de la Salud. Promocionando y protegiendo la salud de las personas.. [Online].; 2008. Available from: <http://www.paho.org/english/d/ops94-97chapter6.pdf>.
30. Freire W. Programa de Alimentación y Nutrición. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Salud Pública México. 40(2). 2004.
31. Cunningham G, MacDonald P, Gant N. Obstetricia Williams. 22ava edición México: Mc Graw-Hill Interamericana.; 2006.
32. Ángel G, Ángel M. Interpretación clínica del laboratorio. 7ma Edición. Bogotá, Colombia: Editorial Médica Internacional; 2006.
33. Ministerio de Salud. Guía práctica y clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia Lima: MINSA; 2016.
34. EsSalud. Guía para la atención de la anemia. [Online].; 2020. Available from: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_anemia_por_deficiencia.

35. Gonzales G, Fano D, Vásquez C. Necesidades de investigación para el diagnóstico de anemia en poblaciones de altura. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2017;; p. 699-708.
36. Organización Mundial de la Salud - OMS. Recién nacido. [Online].; 2018. Available from: http://www.who.int/topics/infant_newborn/es/.
37. Medline Plus. Peso del bebé al nacer. [Online].; 2019. Available from: [https://medlineplus.gov/spanish/birthweight.html#:~:text=El%20peso%20de%20su%20beb%C3%A9,4%20kg%20\(8.8%20libras\)](https://medlineplus.gov/spanish/birthweight.html#:~:text=El%20peso%20de%20su%20beb%C3%A9,4%20kg%20(8.8%20libras).).
38. Organización Mundial de la Salud - OMS. Peso del recién nacido. [Online].; 2016. Available from: <http://www.who.int/gho/es/>.
39. Heredia S, Cuvi F, Yáñez P. Prevalencia de anemia en gestantes de una zona sur andina de Ecuador considerando características prenatales. Revista Anatomía Digital. p. 6-17, julio. ISSN: 2697-3391. 2020; 3(2).
40. Matijasevich A. Factores de riesgo para muy bajo peso al nacer y peso al nacer entre 1.500-2.499 gramos Un estudio del sector público de Montevideo, Uruguay. Montevideo, Uruguay.; 2004.

41. Kuster A. Macrosomia fetal; "características del recién nacido y formas de terminación del embarazo de acuerdo a la edad materna y numero de getas". Rosario, Argentina;; 2006.
42. Castañeda J. Recién Nacidos de Bajo Peso – Embriología. Trujillo, Perú;; 2008.
43. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. Obstetricia. 6ta edición Buenos Aires, Argentina: El Ateneo; 2010.
44. Angulo E, García E. PAC Neonatología-4 - Libro 4 Alimentación En El Recién Nacido México; 2013.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia y operacionalización

Título: RELACIÓN ENTRE ANEMIA EN GESTANTES Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2021

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
General	General			
¿Cuál es la relación entre la anemia en gestantes y peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021?	Determinar la relación entre la anemia en gestantes y peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021.	La relación entre la anemia en gestantes y peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021, es significativo.	Variable 1: Anemia en gestantes Variable 2: Peso del recién nacido	<p>Diseño de la investigación: No experimental, transversal, correlacional</p> <p>Población: Gestantes con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021</p> <p>Técnica: Se hará revisión documental para obtener los datos necesarios del Sistema Informático Perinatal.</p> <p>Instrumento: Historia clínica Perinatal digital.</p>
Específicos	Específicos			
<p>¿Cuál es el grado de anemia que presentan las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021?</p> <p>¿Cómo es el peso del recién nacido en gestantes con anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021?</p> <p>¿</p>	<p>Determinar el grado de anemia que presentan las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021.</p> <p>Determinar el peso del recién nacido y asociarlo con el grado de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021.</p>			

Anexo 2: operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
Anemia en la gestación	Anemia leve Anemia Moderada Anemia Severa	Concentración de hemoglobina entre 10 a 10.9 gr/dl. Concentración de hemoglobina entre 7 a 9,9 gr/dl Concentración de hemoglobina menos de 7 gr/dl.	Ordinal	Gramos/Decilitros
Peso del recién nacido	Peso Bajo Peso Normal Peso Macrosómico	< 2500g 2 500 g - 3999g ≥ 4 000 g	Ordinal	Gramos

Anexo 3: ficha de recolección de datos

Leyenda

1: Adolescentes: 18 a 19	1: Soltera	1: Analfabeta	1: Sin registro	1: Sin registro	1: Pequeño
2: Edad adecuada: 20 a 34	2: Conviviente	2: Primaria	2: Anemia leve: 10 a 10.9 gr/dl.	2: Peso Bajo: < 2500g	2: Adecuado
3: Edad avanzada: 35 a más	3: Casada	3: Secundaria	3: Anemia moderada: 7 a 9,9 gr/dl	3: Peso Normal: >2 500 g - 3999g	3: Grande
	4: Otro	4: Superior no universitaria	4: Anemia severa: menos de 7 gr/dl.	4: Peso Macrosómico: > 4 000 g	
	5: Sin información	5: Superior universitaria			
		6: Sin información			

N	Data gestante				Datos del recién nacido	
	Rango Edad	Estado civil	Estudios	Clasificación anemia	Calificación peso	Peso por Edad Gestacional
1	1	2	3	3	3	2
2	2	2	3	3	3	2
3	2	2	3	2	3	2
4	2	1	3	3	4	3
5	3	2	2	2	3	2
6	2	2	3	3	3	2
7	2	2	3	2	3	2
8	2	2	3	2	3	2
9	2	2	3	2	3	2
10	2	2	3	2	4	3
11	2	1	5	2	3	2
12	3	1	1	2	3	2
13	3	2	3	2	3	2

14	2	2	5	3	3	3
15	3	2	3	2	4	3
16	2	2	3	2	3	2
17	2	2	2	2	3	2
18	3	1	4	2	3	2
19	2	2	4	2	3	2
20	2	2	3	2	4	3
21	2	2	3	2	2	2
22	2	1	5	2	3	2
23	2	2	5	2	3	2
24	3	2	4	2	3	2
25	2	1	3	2	3	2
26	2	2	3	2	3	2
27	2	2	3	2	3	2
28	2	2	4	2	3	2
29	2	2	3	2	3	2
30	2	2	3	2	3	2
31	2	1	3	2	3	3
32	2	1	4	2	3	2
33	3	2	3	2	3	2
34	3	2	4	2	3	2
35	3	2	2	2	3	2
36	2	3	3	2	3	2
37	2	2	3	2	3	2
38	1	1	3	2	4	3
39	3	2	3	2	4	3

40	2	2	3	2	4	3
41	2	3	2	2	3	2
42	1	1	5	2	3	2
43	2	2	2	2	3	2
44	2	2	3	2	3	2
45	1	1	5	2	3	2
46	3	1	3	2	3	2
47	2	2	3	2	3	2
48	2	2	3	2	3	2
49	2	3	3	2	3	2
50	3	3	3	2	3	2
51	2	3	5	2	3	2
52	2	2	4	2	3	2
53	3	3	3	2	4	3
54	2	2	3	2	3	2
55	2	2	3	2	3	2
56	2	3	4	2	3	2
57	2	3	4	2	3	2
58	2	2	3	2	3	2
59	3	1	3	2	3	2
60	2	2	5	2	3	2
61	2	2	3	2	3	2
62	3	3	3	2	3	2
63	2	2	3	2	4	3
64	3	1	4	2	3	2
65	2	1	3	2	3	3

66	2	2	3	2	3	2
67	1	2	3	2	3	2
68	2	2	5	2	3	2
69	2	1	3	2	4	3
70	2	2	4	2	3	2
71	2	2	4	2	3	2
72	2	2	3	2	4	3
73	2	2	4	2	3	2
74	1	1	3	2	3	2
75	2	2	3	2	4	3
76	3	2	4	2	3	2
77	3	2	3	2	3	2
78	3	2	3	2	2	2
79	2	2	4	2	3	2
80	3	2	2	2	4	3
81	2	2	3	2	4	3
82	3	3	4	2	3	2
83	2	2	3	2	3	2
84	2	2	3	2	3	2
85	2	2	3	2	3	2
86	2	1	3	2	4	3
87	2	2	2	2	3	2
88	2	1	3	2	3	2
89	2	2	5	2	3	2
90	2	2	5	2	4	3
91	2	2	3	2	3	2

92	2	1	3	2	3	2
93	2	2	4	2	3	2
94	2	2	3	2	4	3
95	2	2	5	2	3	2
96	2	2	3	2	3	2
97	3	1	4	2	3	2
98	3	3	4	2	3	2
99	2	3	3	2	4	3
100	3	3	3	2	3	2
101	3	2	3	2	4	3
102	2	2	5	2	4	3
103	2	2	4	2	3	2
104	3	1	3	2	3	2
105	2	1	3	2	3	2
106	2	2	3	2	3	2
107	2	2	4	2	4	3
108	2	3	3	2	3	2
109	2	3	3	2	2	2
110	3	3	3	2	3	3
111	1	2	3	2	3	2
112	2	3	3	2	3	3
113	2	1	3	2	3	2
114	1	2	4	2	3	2
115	2	2	3	2	3	2
116	2	2	3	2	3	2
117	2	3	3	2	3	3

118	3	2	3	2	3	2
119	2	2	3	2	3	2
120	2	2	3	2	3	2
121	2	1	3	2	3	2
122	3	1	5	2	3	2
123	1	2	3	2	4	3
124	2	1	5	2	3	2
125	3	3	3	2	2	2
126	2	1	3	2	3	2
127	2	1	2	2	3	2
128	2	2	4	2	4	3
129	2	2	3	2	4	3
130	2	1	3	2	4	3
131	2	2	3	2	3	2
132	2	2	3	2	3	2
133	2	2	2	2	3	2
134	2	2	3	2	3	2
135	2	2	3	2	3	2
136	2	2	4	2	3	2
137	2	2	5	2	3	2
138	2	1	5	2	3	2
139	2	3	5	2	3	2
140	2	3	3	2	3	2
141	2	2	4	2	3	2
142	2	2	3	2	3	2
143	2	2	2	2	3	2

144	2	2	3	2	3	2
145	2	2	3	2	3	2
146	2	2	3	2	3	2
147	3	2	5	2	3	1
148	2	2	3	2	3	2
149	2	2	3	2	3	2
150	2	2	3	2	3	2
151	2	1	3	2	4	3
152	2	3	4	2	3	2
153	2	2	3	2	3	2
154	2	2	3	2	3	2
155	2	2	3	2	3	2
156	2	2	4	2	3	2
157	2	2	3	2	3	2
158	2	2	3	2	3	3
159	2	2	5	2	3	2
160	2	2	3	2	3	2
161	2	1	4	2	3	2
162	3	2	3	2	3	2
163	2	2	4	2	3	2
164	1	2	4	2	3	2
165	3	2	2	2	3	2
166	2	1	3	2	3	2
167	2	2	3	2	3	1
168	2	2	3	2	4	3
169	2	2	3	2	3	2

170	2	2	3	2	3	2
171	2	2	4	2	4	3
172	2	1	3	2	3	2
173	3	2	3	2	3	2
174	2	3	3	2	3	2
175	1	2	3	2	3	2
176	2	2	3	2	3	2
177	2	2	4	2	3	2
178	2	3	5	2	3	2
179	2	2	5	2	3	2
180	2	2	3	2	3	2
181	2	2	4	2	3	3
182	2	2	3	2	4	3
183	2	2	3	2	4	3
184	2	3	5	2	3	2
185	2	2	4	2	3	2
186	1	1	5	2	3	2
187	2	2	3	2	3	2
188	2	2	3	2	2	2
189	2	2	3	2	4	3
190	2	3	3	2	3	2
191	2	1	3	2	3	2
192	2	2	3	2	3	2
193	3	1	3	2	3	2
194	2	2	3	2	3	2
195	2	2	3	2	3	2

196	3	1	4	2	3	2
197	2	2	5	2	4	3
198	2	2	3	2	3	2
199	2	2	5	2	3	2
200	2	1	3	2	4	2
201	2	2	3	2	3	2
202	3	2	3	2	3	2
203	2	2	3	2	3	2
204	2	2	3	2	3	2
205	2	2	4	2	3	2
206	2	2	5	2	3	1
207	3	2	2	2	3	2
208	2	2	3	2	3	2
209	1	2	3	2	3	2
210	2	1	3	2	3	2
211	2	3	3	2	3	2
212	1	1	3	2	3	2
213	2	1	4	2	3	2
214	2	2	3	2	3	2
215	3	3	3	2	4	3
216	1	2	3	2	3	3
217	2	1	3	2	3	2
218	2	1	4	2	4	3
219	2	2	4	2	3	2
220	2	2	4	2	3	2
221	2	2	3	2	4	3

222	2	2	5	2	3	2
223	3	1	3	2	4	2
224	2	2	5	2	4	2
225	2	2	3	3	4	3
226	2	2	3	3	4	3
227	2	2	5	3	3	2
228	2	1	3	3	3	2
229	2	1	4	3	3	2
230	3	2	3	3	3	2
231	3	2	3	3	3	2
232	2	2	3	3	3	2
233	2	2	3	3	3	2
234	2	2	2	3	3	2
235	3	2	3	3	4	2
236	2	2	4	3	3	2
237	2	2	2	3	3	3
238	2	2	3	3	3	2
239	2	2	2	3	4	3
240	2	2	3	3	4	3
241	2	1	3	3	3	2
242	2	1	5	3	4	2
243	3	2	3	3	4	3
244	2	2	3	3	3	2
245	2	2	4	3	3	2
246	2	3	3	3	3	2
247	2	1	3	3	3	2

248	2	2	3	3	3	2
249	3	2	5	3	3	2
250	2	2	3	3	3	2
251	2	1	3	3	3	2
252	2	1	3	3	4	3
253	3	2	3	3	2	1
254	3	2	3	3	3	2
255	3	2	5	3	3	2
256	2	2	3	3	3	2
257	2	2	2	3	4	3
258	2	3	4	3	3	2
259	1	1	5	3	4	3
260	3	2	4	3	2	2
261	3	3	5	3	3	2
262	2	2	3	3	3	2
263	3	3	4	3	3	2
264	2	2	3	3	3	2
265	1	1	5	3	3	2
266	2	2	3	3	4	3
267	2	2	3	3	3	2
268	1	2	5	3	3	2
269	2	2	5	3	3	2
270	2	2	2	3	3	2
271	2	2	5	3	3	2
272	3	2	5	3	3	2
273	2	2	3	3	3	2

274	2	2	5	3	2	2
275	2	2	3	3	3	2
276	1	2	4	3	3	2
277	1	2	3	3	3	2
278	2	2	5	3	3	2
279	1	2	3	3	3	2
280	2	2	3	3	3	2
281	2	2	3	3	3	2
282	2	2	3	3	4	3
283	2	1	3	3	3	2
284	3	2	2	3	4	3
285	2	2	3	3	3	2
286	2	2	3	3	4	3
287	2	2	3	3	3	2
288	2	2	3	3	3	2
289	2	1	3	3	3	2
290	2	2	3	3	3	2
291	2	2	4	3	3	2
292	1	1	3	3	3	2
293	2	2	3	3	2	2
294	3	2	5	3	3	2
295	2	2	4	3	3	2
296	1	2	5	3	3	2
297	2	2	5	3	3	2
298	2	2	3	3	3	2
299	2	1	3	3	3	2

300	3	2	3	3	3	2
301	3	1	3	3	3	2
302	2	1	5	3	3	2
303	2	3	3	3	3	2
304	2	2	4	3	3	2
305	2	2	5	3	4	2
306	3	2	5	3	3	2
307	2	3	3	3	3	2
308	2	2	5	3	3	2
309	2	2	3	3	4	3
310	3	2	3	3	3	2
311	2	3	3	3	3	2
312	2	1	4	3	4	3
313	2	2	4	4	3	2