INFORME FINAL INVESTIGACION
RELACION DE ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES
Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL
REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN -

Autores: GOMEZ ROMERO, Russeli Milagros
HUAMAN VEGA, Carolay Scarlet

Resolución de Aprobación: N.º 3037-DFCC.SS.-UPLA-2017
Área de Investigación: Salud Materno Perinatal
Líneas de Investigación: Salud y Gestión de la Salud
Fecha de inicio y culminación: Setiembre 2017 a Julio 2018

Huancayo – Perú
2018
DEDICATORIA
Este presente trabajo dedicamos a nuestras madres quienes con sus cuidados, atenciones y esfuerzos lograron que nosotras culminemos esta meta tan ansiada para ellas como para nosotras. Quienes sin esperar nada a cambio estuvieron a nuestro lado.
AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros maestros, padres y familiares; quienes con su sabiduría se han esforzado para ayudarnos a llegar al punto en el que nos encontramos hoy.

El proceso no ha sido sencillo, pero gracias por transmitirnos sus conocimientos, hemos logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de nuestra profesión y obtener una afable titulación profesional.
PRESENTACIÓN

La anemia es un problema de salud pública en el mundo, esta enfermedad tiene múltiples etiologías, y en la gestación se encontró relacionado a la ingesta de hierro y los cambios fisiológicos propios de la gestación. La caída fisiológica de la hemoglobina se propina al aumento del volumen del plasma y por lo tanto la disminución de la viscosidad de la sangre. Más de 20 millones de recién nacidos a nivel mundial nacen con bajo peso, y esto está asociado con consecuencias adversas para la salud como la mortalidad y morbilidad neonatal y deterioro del desarrollo cognitivo. Las gestantes y en especial las gestantes adolescentes con anemia son un grupo de riesgo y tienen dos veces más riesgo de presentar un parto prematuro, y de tener un feto con bajo peso al nacer. Siempre la mayoría de las mujeres llegan al embarazo con unas bajas reservas de hierro y en países en vías de desarrollo un 25 a 30% de las mujeres no tienen suficientes reservas de hierro1.
CONTENIDO

DEDICATORIA ................................................................. ii
AGRADECIMIENTO ......................................................... iii
PRESENTACION ............................................................... iv
CONTENIDO ................................................................. v
RESUMEN ................................................................. vii
ABSTRACT ................................................................. viii
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ........................................... 9
  1.1 DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMATICA ................................ 9
  1.2. DELIMITACION DEL PROBLEMA ................................................. 13
  1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA ...................................................... 13
  1.4. JUSTIFICACION ........................................................................... 13
  1.5. OBJETIVOS .................................................................................. 15
CAPITULO II MARCO TEORICO ................................................................. 16
  2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO ..................................................... 16
  2.2. BASES TEORICAS ................................................................. 22
  2.3. MARCO CONCEPTUAL .............................................................. 23
CAPITULO III HIPOTESIS ................................................................. 35
  3.1. HIPÓTESIS GENERAL ............................................................ 35
  3.2. HIPOTESIS OPCIONAL ............................................................ 35
  3.3. VARIABLES .............................................................................. 35
CAPITULO IV METODOLOGIA ................................................................. 36
  4.1. METODO DE INVESTIGACIÓN ................................................. 36
  4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN ......................................................... 36
  4.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN ...................................................... 36
  4.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN ..................................................... 37
  4.5. POBLACIÓN, MUESTRA ........................................................... 37
  4.7. TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS .............. 38
  4.8. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION .............................. 38
CAPITULO V RESULTADOS ................................................................. 39
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS ............................................. 52
CONCLUSIONES ........................................................................... 55
RECOMENDACIONES ................................................................. 56
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS ......................................................... 57
ANEXOS .................................................................................. 63
CONTENIDO DE TABLAS
Tabla N° 1 Grado de Anemia de las Gestantes Adolescentes del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017................................. 39
Tabla N° 2 Peso del Recién Nacido de las Gestantes Adolescentes del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017. .................. 41
Tabla N° 3 Relación del Estado Civil de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017........................................ 43
Tabla N° 4 Relación del Grado de Instrucción de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017........................................ 45
Tabla N° 5 Relación de la Ocupación de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017. ................................. 47
Tabla N°6 Grado de Anemia Gestacional y Peso del Recién Nacido en Adolescentes del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017. ................................................................. 49

CONTENIDO DE GRAFICOS
Grafico N° 1 Grado de Anemia de las Gestantes Adolescentes del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017................................. 40
Grafico N° 2 Peso del Recién Nacido de las Gestantes Adolescentes del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017................................. 42
Grafico N° 3 Relación del Estado Civil de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017. ................................. 44
Grafico N° 4 Relación del Grado de Instrucción de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017. ................................. 46
Grafico N° 5 Relación de la Ocupación de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017. ................................. 48
Grafico N° 6 Grado de Anemia Gestacional y Peso del Recién Nacido en Adolescentes del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017. ................................................................. 50
RESUMEN

En el mundo la anemia fue y es un problema mundial que indica una pobre salud y está fuertemente relacionado con la desnutrición. Se estima que hay 2 000 millones de personas afectados con anemia por deficiencia de hierro, en países subdesarrollados como desarrollados.

Objetivo: Determinar cuál es la relación de la anemia en gestantes adolescentes y el peso del recién nacido en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

Metodología: fue método científico no experimental básica de tipo transversal, correlacional de un nivel descriptivo retrospectivo.

Resultados: en nuestra investigación que es la relación de la anemia gestacional, con el peso del recién nacido en gestantes adolescentes del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017 encontramos que existe una relación (p=0,00) (p<0,05).

Conclusión: La anemia de las gestantes adolescentes del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017. y el peso del recién nacido se relacionan directamente (p=0,000). Las gestantes adolescentes tienen anemia leve 71.4% siendo esto perjudicial para el feto en su vida intrauterina, la cual afectara su estado de vida cuando nazca.
ABSTRACT
In the world, anemia was and is a global problem that indicates poor health and is strongly related to malnutrition. It is estimated that there are 2 billion people affected with iron deficiency anemia, in underdeveloped and developed countries.
Objective: To determine the relationship of anemia in pregnant adolescents and the weight of the newborn at the El Carmen Huancayo 2017 Regional Maternal and Child Teaching Hospital.
Methodology: was a basic non-experimental scientific method of cross-sectional type, correlative of a retrospective descriptive level.
Results: in our investigation that is the relation of gestational anemia, with the weight of the newborn in pregnant teenagers of the Maternal and Child Teaching Hospital El Carmen Huancayo 2017 we find that there is a relationship (p = 0.00) (p <0.05).
Conclusion: The anemia of the pregnant women of the Maternal and Child Hospital El Carmen 2017. and the weight of the newborn are directly related (p = 0.000). Pregnant adolescents have a mild anemia of 71.4%, this being detrimental to the fetus in their intrauterine life, which will affect their state of life when they are born.
CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La organización mundial de la salud mencionó que la anemia en el embarazo presenta valores de hemoglobina inferiores a 11 g/dl y el hematocrito inferior a 33% es así que define a la anemia, como la disminución de la concentración de hemoglobina o cuando la masa global de hematíes se encuentra por debajo de los niveles normales para una determinada edad, sexo y altura sobre el nivel del mar.2

La anemia ferropénica está caracterizada por un desequilibrio entre el aporte, la eliminación y el consumo de hierro por el organismo, baja concentración de transferrina, hemoglobina o hematocrito; siendo un problema nutricional que afecta a varios grupos de riesgo, principalmente a mujeres jóvenes y en edad fértil; afectando a un 10% de la población. También influye los hábitos de vida, factores dietéticos y la alimentación tiene un papel fundamental en su prevención.3

La anemia ferropénica es la causa más frecuente de anemia en la gestación en todo el mundo. Del total de anemia que existe en la población gestante, alrededor del 90% son anemias debidas al déficit de hierro. Siempre la mayoría de las mujeres llegan al embarazo con unas bajas reservas de hierro y en países en vías de desarrollo un 25 a 30% de las mujeres no tienen suficientes reservas de hierro, en particular mujeres adolescentes gestantes. Por ello las gestantes adolescentes con deficiencia de hierro tienen dos veces más riesgo de presentar un parto prematuro, y de tener un feto con bajo peso al nacer.4
Existen diversos factores relacionados con el bajo peso del recién nacido, como la diabetes, la desnutrición, la anemia, la edad (adolescentes) y una atención prenatal inadecuada que interfieren con la nutrición del feto y por tanto con la ganancia de peso del recién nacido. Es por ello que las condiciones de un individuo al nacer influyen en su desarrollo físico e intelectual a lo largo de su vida. El muy bajo peso, el bajo peso y la macrosomía es una muestra de la salud materno-fetal durante el embarazo.

La UNICEF ha planteado que el bajo peso al nacer se debe principalmente a la malnutrición materna. Habiendo dos factores que tienen mayor impacto: el pobre estado nutricional materno antes de la concepción y la mala nutrición durante el embarazo. Las intervenciones importantes para evitar el bajo peso al nacer, incluyen la mejora de la ingesta de alimentos, suplementos de micronutrientes, la prevención y el tratamiento de la anemia, educación a las embarazadas, y la prevención de embarazos en la adolescencia. La OMS ha determinado que cada año nacen cerca de 30 millones de neonatos con bajo peso.5

En el Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen se ha evidenciado muchos casos de embarazos y partos en adolescentes durante el periodo del año 2017, las gestantes que acuden a la institución entre ellas la mayoría de adolescentes embarazadas presentaron anemia durante su gestación hasta culminar en parto. De igual manera se ha podido observar que hay un gran número de recién nacidos con bajo peso al nacer durante el año 2017, por lo tanto, al observar esto se ha estudiado la relación que existe entre las adolescentes gestantes con anemia y el peso del recién nacido.

Cuando hablamos de adolescentes nos referimos a personas que viven en contextos cambiantes en tiempo y en espacio. La gestante adolescente tiene un seguimiento obstétrico inadecuado, esto hace que el embarazo en la adolescencia debe ser siempre considerado de alto riesgo tanto para la madre como para el feto.6 Entonces los factores que influyen para que la adolescente gestante presente anemia es; la edad, falta de apoyo de los padres, controles prenatales inadecuados, nivel socioeconómico bajo, malos hábitos alimenticios, falta de suplementos multivitaminicos y dieta pobre en alimentos que ayudan a la absorción del hierro (brócoli, fresas, jugo de naranja y pimientos, etc.). La gestante adolescente con anemia tiene mayor riesgo a las
infecciones; tienen dos veces más riesgo de presentar un parto prematuro, y el triple
de tener un recién nacido con bajo peso.\(^7\)

La anemia en la gestante es un problema que va a determinar el estado de hierro fetal,
al parecer la transferencia de cantidades adecuadas de hierro al feto permite la
mielinización normal del sistema nervioso central y previene deficiencias de hierro
durante la infancia, la anemia ferropénica en la adolescente gestante es una causa de
retraso físico y mental para los niños en el primer año de vida. También el recién
nacido con bajo peso en algunos casos experimenta retraso mental, problemas de
aprendizaje, parálisis cerebral, pérdida de la vista y la audición; pueden sufrir
alteraciones del sistema inmunológico, diabetes, hipertensión y cardiopatías
adquiridas; también tienen dificultades en su adaptación al medio ambiente o
impedimentos físicos y mentales que atentan contra un adecuado desenvolvimiento
social.\(^8\)

Al hablar de la gestante adolescente también tenemos que ver cómo afecta a su
familia el tema del embarazo y de qué manera reaccionan frente a este suceso debido
da que el entorno familiar es importante para el desarrollo de la gestación y los
cambios por el cual pasara la gestante adolescente. La familia y en especial las
madres y los padres constituyen el principal sistema de apoyo para el adolescente. El
contexto familiar influye de manera notable en la salud de la gestante y el recién
nacido. Pero el factor económico como la falta de dinero causaran problemas en la
alimentación de la gestante.\(^9\)

Según San Gil C. En la actualidad la anemia es un problema mundial que indica una
pobre salud y está fuertemente relacionado con la desnutrición. Se estima que hay 2
000 millones de personas afectados con anemia por deficiencia de hierro, en países
subdesarrollados como desarrollados. Cuba no está excluida de esta carencia
nutricional y la prevalencia de la anemia alcanza aproximadamente entre el 20 - 25
% de las embarazadas, aunque cerca del 80 % de los casos están diagnosticados como
anemia leve y en menos del 1 % se presenta la forma grave.\(^10\)

Gay refiere que, en el periodo de la gestación, la adolescente corre riesgo de padecer
anemia. La anemia en gestantes es asociada con la mortalidad materna, prematuridad,
bajo peso al nacer, afecciones del recién nacido y mortalidad perinatal.\(^11\)

Según la Encuesta Demográfica y de salud familiar del año 2009, el porcentaje de
gestantes adolescentes entre 15 – 19 años fue del 13,7% y para el 2012 fue del 13,2%.
Un aproximado de 15 millones de gestantes dan a luz cada año y 13 millones de partos en América Latina y el Caribe 2 millones son adolescentes. Según los hallazgos de este estudio a partir de los 14 años casi un tercio de las gestantes adolescentes presentan anemia, y como consecuencia recién nacidos con bajo peso al nacer.\textsuperscript{12} En nuestro país las alteraciones nutricionales que están asociadas al embarazo en adolescentes merecen una atención especial, debido a que 4 de cada 10 peruanos viven en condiciones de pobreza influyendo directamente sobre su estado nutricional repercutiendo sobre el estado materno y neonatal. La familia de una adolescente gestante sufre una serie de sentimientos y cambios en su vida tanto económica como emocional que muchas veces repercute en las relaciones familiares involucrando la salud de la adolescente y recién nacido vivo.\textsuperscript{13}

La anemia en nuestro país predomina el factor alimentario, pues el aporte de hierro en la dieta nutricional de nuestra población es insuficiente, tanto en cantidad como en calidad.

**REGIONAL O LOCAL**

Según Aquino encontró en el distrito de Chilca que el 45.1\% presenta anemia gestacional leve, el 5.7\% presenta anemia gestacional moderada y 49.2\% gestantes sin anemia. La anemia durante el embarazo puede tener consecuencias desfavorables para la madre y su producto, así como el riesgo de bajo peso al nacer.\textsuperscript{14} En cambio para Meza V. en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen identificó cuatro factores asociados a anemia ferropénica durante el embarazo: nivel económico bajo con 57\%, atención prenatal inadecuado un 64\%, suplementación de hierro inadecuado en 36\% y finalmente antecedentes de tres a más partos un 44\%. Esto está relacionado a las condiciones de vida pobre por la falta económica y los hábitos nutricionales deficientes.\textsuperscript{15}

Según datos a nivel local la municipalidad del distrito del Tambo – Huancayo. Meza V. nos indicó que hasta el 2010 el porcentaje de mujeres gestantes con anemia era un 30.8\% siendo así esta cifra muy importante lo que a su vez contribuyo con la alta tasa de morbimortalidad materno – perinatal.\textsuperscript{16}

debido a que la anemia en las gestantes es un problema de salud pública y aun siendo las adolescentes gestantes más vulnerables frente a este suceso por el rechazo de la sociedad y familiares. La adolescente gestante tiende a padecer anemia comprometiendo no solo su vida, sino también la vida del feto según la edad
gestacional en que se encuentren y la del recién nacido. Es por ello que nosotras en esta presente investigación deseamos ver la relación de anemia en gestantes adolescentes con el peso del recién nacido; si repercute o no la anemia en las adolescentes gestantes frente al peso del recién nacido.

1.2. DELIMITACION DEL PROBLEMA
El presente estudio se realizó en El Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen ubicado en la ciudad de Huancayo quien atiende a una población de demanda; ya que es descentralizado y tiene una categorización de establecimiento III – 2.

1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA
1.3.1. PROBLEMA GENERAL
- ¿Cuál es la relación de la anemia en gestantes adolescentes y el peso del recién nacido en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017?

1.3.2. PROBLEMAS ESPECIFICOS
- ¿Cuál es el grado de anemia que presentan las gestantes adolescentes en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017?
- ¿Cómo es el peso del recién nacido en gestantes adolescentes con anemia en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017?
- ¿Cuál es la relación de las características sociodemográficas de las gestantes adolescentes con la anemia gestacional en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017?

1.4. JUSTIFICACION
1.4.1. SOCIAL
En la actualidad el Perú por ser un país subdesarrollado con un índice alto de pobreza, desigualdad, generando la falta de accesibilidad a los servicios de salud. Además, la falta de información y el desinterés es causal para que las gestantes no acudan oportunamente a su atención prenatal.
Esta investigación nos planteó que el embarazo en adolescentes se asocia a bajo nivel económico y que trae como consecuencia la anemia y recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer por lo que es importante la atención pre concepcional ya que mediante este se previene identificando las complicaciones durante la etapa pre concepcional durante el embarazo y además de modificar conductas de riesgo lo que conlleva a mejorar la calidad de vida de la gestante adolescente y su alimentación.

1.4.2. CIENTIFICA

El presente trabajo de investigación pretende aportar con el conocimiento ya que la anemia en gestantes adolescentes es considerada un problema sociocultural y de la salud pública. La anemia conduce a tener una gestación con parto prematuro, recién nacidos con bajo peso al nacer; es así que la anemia en gestantes es una enfermedad frecuente en la práctica obstétrica, la anemia en gestantes adolescentes es un problema de alto riesgo debido a las consecuencias que trae consigo afectando no solo la salud física de la madre también exponiendo al feto y recién nacido con complicaciones más frecuentes como el bajo peso al nacer y bajas reservas de hierro es por ello que este estudio pretende ampliar los conocimientos que hay frente a este problema. La relación que existe entre la anemia y el peso del recién nacido, obteniendo resultados que sirvan de apoyo para que el Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen pueda actuar frente a un problema de salud pública.

1.4.3. METODOLÓGICA

El presente trabajo de investigación se realizó mediante el método científico siguiendo correctamente los pasos metodológicos, por lo cual se desarrolló un instrumento confiable y validado que constituirá el aporte metodológico en el presente trabajo de investigación que servirá como referencia para próximas investigaciones en la identificación de complicaciones materno perinatales de la anemia en relación a bajo peso al nacer.
1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar cuál es la relación de la anemia en gestantes adolescentes y el peso del recién nacido en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el grado de anemia que presentan las gestantes adolescentes en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.
- Determinar el peso del recién nacido en gestantes adolescentes con anemia en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.
- Determinar la relación de las características sociodemográficas de las gestantes adolescentes con el grado de anemia gestacional en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.
CAPITULO II
MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO
INTERNACIONAL

Icaza J. y col. realizó un estudio sobre la ANEMIA EN EMBARAZADAS MENORES DE 20 AÑOS Y SU RELACIÓN CON EL BAJO PESO DEL RECIÉN NACIDO; Hospital Materno Infantil Mariana De Jesús, Guayaquil - Ecuador, segundo semestre de 2012, ECUADOR-2014. Objetivo fue estudiar la anemia en las gestantes menores de 20 años y su relación con el bajo peso del recién nacido. Se diseñó un estudio analítico, retrospectivo, observacional. Se utilizó como población de estudio un total de 658 recién nacidos y mediante criterios se obtuvo una muestra de 250 en donde se analizaron 104 neonatos. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas y registros de partos y se analizó con las siguientes variables: peso del recién nacido y hemoglobina materna. El peso del recién nacido fue clasificado en: bajo $< 2\,500\,g$ y normo peso: $> 2\,500 - 4\,000\,g$. La hemoglobina en la gestante se clasificada en: baja $< 11\,g/dl$; normal entre $11 – 12\,g/dl$ y alta $> 12\,g/dl$, que se obtuvo en el control prenatal en un lapso no mayor de tres meses. Se analizaron los datos recolectados y estos muestran que hay 52 neonatos con bajo peso y que el porcentaje de gestantes anémicas es de 18 %; el grupo etario predominante fue de 16 a 19 años. En conclusión, se pensó que la anemia en gestantes menores de 20 años está asociada al bajo peso del recién nacido, tal vez esto no fue el principal factor de riesgo en este grupo etario. De alguna manera se debe implementar medidas de educación para la salud de la
gestante e investigar las cifras de hemoglobina entre las adolescentes para que en el futuro no exista ningún tipo de complicaciones para la madre y el hijo.\textsuperscript{17}

Augusta de Sá S. y col realizaron la investigación sobre la ANEMIA GESTACIONAL: INFLUENCIA DE LA ANEMIA SOBRE EL PESO Y EL DESARROLLO DEL RECIÉN NACIDO, BRASIL, ESPAÑA-2015. Cuyo objetivo fue evaluar la frecuencia de la anemia gestacional materna en recién nacidos y su relación con el estado nutricional del niño al nacer. El método de estudio se obtuvo de los datos antropométricos de las mujeres embarazadas y los recién nacidos. Se recogió muestras de sangre de mujeres embarazadas y del cordón umbilical de los recién nacidos para su posterior análisis de hemoglobina, hematocrito, ADE, hierro, ferritina e índice de saturación de transferrina en dispositivos automatizados. Los resultados se presentaron como media y la desviación estándar. Los resultados fueron la frecuencia de anemia materna era de 53,7\% y 32,6\% en los recién nacidos. La mitad de los recién nacidos eran niños anémicos de madres anémicas. De las mujeres embarazadas con anemia el 79,3\% tenían anemia leve y el 20,7\% moderada. No se encontraron correlaciones significativas entre la hemoglobina, el hierro, la ferritina de la madre, el peso, la longitud y la circunferencia de la cabeza de los recién nacidos. En conclusión, la frecuencia de la anemia leve fue la más elevada tanto en la madre como en el neonato. Sin embargo, no influye en los parámetros antropométricos del recién nacido.\textsuperscript{18}

Restrepo S. y col. realizaron un estudio sobre ESTADO NUTRICIONAL MATERNO Y NEONATAL EN UN GRUPO DE ADOLESCENTES de la ciudad de Medellín, COLOMBIA - 2015. Cuyo objetivo fue evaluar las características socioeconómicas, nutricionales en las gestantes adolescentes y sus recién nacidos. El método que se realizó fue un estudio analítico de corte transversal. Se buscó una relación entre el estado nutricional del Fe, IMC materno y peso al nacer del recién nacido con variables explicativas. Los Resultados fueron los ingresos económicos mensuales inferiores a un salario mínimo que se asociaron con el bajo peso materno y con recién nacidos pequeños para la edad gestacional. El bajo peso gestacional se presentó en mayor proporción en las
gestantes de 15 años o menos y con una edad ginecológica inferior a cinco años. La prevalencia de anemia fue baja en el primer trimestre y aumentó significativamente al final del embarazo; el 90% presentaron reservas inadecuadas de hierro. El bajo peso al nacer se asoció con la presencia de infecciones y el bajo peso materno en el tercer trimestre de gestación. En conclusión, la gestación en la adolescencia es un problema engorroso que es asociado a efectos negativos como en la salud, en el estado nutricional y lo social de la gestante y su recién nacido.¹⁹

Sáez A. y col. realizaron un estudio sobre INCIDENCIA Y MORTALIDAD DEL RECIÉN NACIDO BAJO PESO, CUBA-2011. Cuyo objetivo fue determinar la incidencia y el comportamiento de la mortalidad del recién nacido bajo peso en el municipio Centro Habana. El Método que se realizó fue un estudio retrospectivo, longitudinal descriptivo para determinar la incidencia y la mortalidad del recién nacido bajo peso. Como procederes estadísticos se utilizó el método porcentual, las tasas, el análisis de tendencia y la correlación lineal de Pearson para determinar la relación y la intensidad de dicha relación entre las variables cuantitativas. Los resultados fueron que en el período de estudio hubo un total de 23 575 nacidos vivos de los cuales 1 503 fueron bajo peso, para un índice global de 6,4. El 51,4 % de los fallecidos fueron bajo peso. La sepsis fue la causa principal de muerte en el 23,2 % de los fallecidos. Cuya conclusión fue que más de la mitad de los fallecidos en el periodo neonatal fueron bajo peso. Los recién nacidos bajo peso y los fallecidos menores de 28 días mostraron un crecimiento progresivo a medida que transcurrieron los años.²⁰

Mardones y col. realizaron un estudio en el 2004 sobre la ANEMIA DEL EMBARAZO EN LA PROVINCIA DE CONCEPCIÓN, CHILE: RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL MATERNO Y EL CRECIEMIENTO FETAL, VENEZUELA - 2008. Cuyo objetivo fue establecer la prevalencia de anemia en mujeres gestantes, evaluar el estado nutricional y el crecimiento fetal del recién nacido. El método fue prospectivo correlacional desde el primer control de embarazo hasta el parto. La técnica de muestreo fue la extracción de datos de las fichas de control prenatal de cada consultorio (29 centros de salud y consultorios urbanos de la provincia de concepción) la población de estudio fue 1782 gestantes
que iniciaron su control prenatal en el año 2004 en los centros de atención primaria de la provincia de concepción, de 389 mujeres gestantes los datos fueron insuficientes por lo que fueron excluidas de análisis final. Los resultados fueron que el estado nutricional de la gestante se asoció significativamente con la anemia. Conclusión la anemia según la OMS en el embarazo no se asoció con el puntaje de APGAR, bajo peso del recién nacido y crecimiento fetal. 21

NACIONAL
Solidoro F. realizó un estudio de la RELACIÓN ENTRE ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES CON EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA ENERO A JUNIO 2015, PERU-2015. Cuyo objetivo fue identificar la anemia en gestantes adolescentes y la relación con el peso del recién nacido. El material y el método que se realizó fue un estudio observacional, analítico, de cohorte retrospectivo. El resultado fue que 87% de las gestantes tuvieron anemia leve. El 83,8% de las gestantes adolescentes tenían entre 17 a 19 años. El 92,5% de las gestantes tuvieron partos a término. En conclusión, la mayor parte de las gestantes adolescentes tenían edades entre los 17 a 19 años, con grado de instrucción secundaria y estado civil de convivencia. Hubo una relación significativa de anemia moderada en gestantes adolescentes con el bajo peso al nacer (p<0,05). 22

Miraval Z. realizó un estudio de la ANEMIA EN LAS GESTANTES Y SU INFLUENCIA EN EL PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS DE LAS USUARIAS DEL CENTRO DE SALUD APARICIO POMARES HUANUCO ENERO-NOVIEMBRE 2015, PERU-2016. Cuyo objetivo fue determinar el grado de anemia en las gestantes y su influencia en el peso de los recién nacidos. La investigadora realizó el método y el nivel de investigación descriptiva, correlacional retrospectiva y transversal, siendo el diseño descriptivo correlacional. Trabajó con una muestra de 120 gestantes con anemia de una población de 600 gestantes que acudieron para recibir su atención prenatal. Los criterios de inclusión fueron todas aquellas gestantes que presentaron anemia, con atenciones prenatales. El método e instrumentos que realizó la investigadora es de recolección de datos utilizados que fueron el análisis documental, Así mismo
utilizó como instrumento de recolección de datos las historias clínicas o fichas de recolección de datos de análisis de laboratorio clínico para ello se utilizó la historia perinatal SIP 2000 de las gestantes con anemia en estudio. Los principales resultados fueron que un 63% de gestantes estudiadas perciben su ingreso económico mensual de 500 nuevos soles; el 92% presentaron el grado de anemia leve y el 37% de recién nacidos presentaron un peso menos de 2500 gr. En la comprobación de la hipótesis se obtuvo que $x^2 = 1.9 < 12.59$ aceptando la hipótesis de investigación que la anemia en las gestantes influyó en el peso de los recién nacidos de las usuarias del Centro de Salud Aparicio Pomares. Cuya conclusión fue que el porcentaje promedio de 37% de recién nacidos presentaron un peso menos a 2500 gr, mientras que 35% un peso de 2600 a 3000 gr; un 26% de 3100 a 4000 gr y solo un 3% más de 4000 gr.

Miranda A. realizó un estudio sobre la ANEMIA EN GESTANTES Y PESO DEL RECIÉN NACIDO HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA 2014, PERU-2015. Cuyo objetivo fue relacionar la anemia en gestantes y el peso del recién nacido. La metodología que realizó la investigadora fue un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal. Los resultados fueron que las edades de las gestantes estudiadas eran entre 24 a 48 años. El 90.39% de las gestantes presentó edad gestacional ≤ a 40 semanas. El 94.5% de las recién nacidos presentó edad gestacional ≤ a 40 semanas por test de Capurro. Los recién nacidos tuvieron un peso medio de 3302.06 +/- 551.8 kg, el 92.0% presentaron una adecuada relación peso/edad gestacional y el porcentaje de recién nacidos con bajo peso al nacimiento fue del 5.5%. La media de Hemoglobina en las gestantes fue 11.5 +/- 1.2 g/dl y el 26.1% presentaron anemia en el 3° trimestre. No hubo correlación entre la anemia materna y el peso del recién nacido. La Conclusión del proyecto fue que la anemia gestacional durante el embarazo no fue un determinante para la presencia de bajo peso al nacer en las gestantes que fueron estudiadas.

Munares O. y col realizaron un estudio acerca de los NIVELES DE HEMOGLOBINA Y ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN ESTABLECIMIENTOS DEL MINISTERIO DE SALUD
DEL PERÚ, 2009-2012, PERU-2014. Cuyo objetivo fue diagnosticar los niveles de hemoglobina y anemia en las gestantes adolescentes. Su material y método fue el estudio transversal de análisis de datos utilizando el Sistema de Información del Estado Nutricional de la gestante y el niño. Se hizo con estadísticas descriptivas. Los resultados fueron que el 3,4% de las gestantes tenían entre 10 a 14 años, el 21,6% entre 15 a 16 años y el 75% entre 17 a 19 años. La conclusión de los investigadores fue que unos cuartos de las gestantes adolescentes presentan anemia.25

La Rosa A. realizó un estudio sobre LAS COMPLICACIONES DE LOS RECIÉN NACIDOS DE MADRES ADOLESCENTES TEMPRANAS en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo del 2008 a mayo del 2012, PERU-2015. Cuyo objetivo fue analizar la relación de complicaciones en recién nacidos de gestantes adolescente tempranas comprendidos entre 10 a 14 años comparada a las de gestantes adultas entre 20 a 35 años. El material y metodo de estudio fue analítico de cohorte retrospectivo. Los resultados fueron un total de 16,601 de nacidos, 0,37% fueron hijos de madres de 10 a 14 años de edad. Sobre el peso al nacer, la mayoría tuvo un peso adecuado y sobre el peso para la edad gestacional también fueron adecuados. En edad gestacional el 90.3% de ambos grupos etarios fueron a término, el 32.3% y el 19.4% no tuvieron adecuado control prenatal. No complicaciones respiratorias el 96.8% en ambos grupos etarios. En conclusión, no hubo diferencia entre las complicaciones de los recién nacidos de gestantes adolescentes tempranas en relación a los de las gestantes entre 20 a 35 años.26

Calle realizó un estudio de NIVEL DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES Y SU RELACIÓN CON EL PESO AL NACER en julio 2003 – junio 2004 en el instituto especializado Materno Perinatal – Lima, PERU-2005. Cuyo objetivo fue relacionar la hemoglobina registrada durante el embarazo con el peso del recién nacido. El estudio fue descriptivo, retrospectivo. Se utilizó el programa SPSS 11.0 para el análisis respectivo y manejando como variable dependiente e independiente como el peso del recién nacido y el nivel de hemoglobina. Los resultados fueron que el valor promedio de la hemoglobina del 1° y el 3° trimestre son 114 g/l y 110 g/l. El 37,9 % tienen anemia, 55.7% hemoglobina normal y alta
6.3 % durante toda la gestación el peso promedio del recién nacido fue de 3362 gr. El 1.7 % tiene bajo peso que es < 2500 gr y el 91.4 % alto peso > 4000 gr. En conclusión, no existe relación entre los niveles de hemoglobina durante el embarazo y el peso del recién nacido.27

2.2. BASES TEORICAS

Anemia: Disminución de la concentración de hemoglobina se determina como anemia o cuando la masa global de hematíes está por debajo de los niveles normales para una establecida edad, sexo y altura sobre el nivel del mar.

Hemoglobina: Es definida una proteína compleja constituida por grupos Hem que contienen hierro y una porción proteínica, la globina.

Adolescencia: La OMS define la adolescencia a la etapa de desarrollo y crecimiento de persona que se da después de la niñez y antes de llegar a la edad adulta; esta etapa es desde los 10 a los 19 años.

Recién nacido: Recién nacido es el producto de la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de edad.

Recién nacido pre término: es un producto de 28 semanas de concepción y menor de 37 semanas de gestación.

Recién nacido peso normal: Es el peso de un recién nacido a término cuyo valor normal es de 2 500 a 3999 g. habiendo mayores casos de nacidos con un promedio alrededor de 3,2 kg.

Recién nacido con bajo peso: Los recién nacidos que nacen con un peso que es menor a los 2 500 gramos son definidos con bajo peso al nacer y son clasificados como de muy bajo peso al nacer si estos recién nacidos no alcanzan los 1500 gramos de peso.

Macrosomía: La macrosomía o Macrosomatia que significa macro: grande, soma: cuerpo, es decir etimológicamente significa tamaño grande del cuerpo; siempre la macrosomía fetal se ha definido por un peso excesivo al nacer como 4 000 a 4 500 gramos.
2.3. **MARCO CONCEPTUAL**

**ANEMIA**

La disminución de la concentración de hemoglobina se determina como anemia o cuando la masa global de hematíes está por debajo de los niveles normales para una establecida edad, sexo y altura sobre el nivel del mar. La anemia se diagnostica comprobando la disminución de los niveles de hemoglobina o hematocrito mediante los exámenes de laboratorios respectivos del control prenatal.

- **Hemoglobina**: pigmento eritrocitario que se simboliza en gramos (g) por 100 ml (dl) de sangre completa.
- **Hematocrito**: división del volumen de masa eritrocitaria respecto al volumen sanguíneo total.

La anemia es una variación hematológica, diagnóstico que se encuentra con más frecuencia durante el embarazo, debido a que el volumen corporal de la gestante presenta un cambio para permitir la adecuada perfusión feto placentaria y prepararse para amortiguar las pérdidas durante el parto; mientras que el volumen corporal aumenta de 1,5 a 1,6 L sobre el nivel previo, ocupando 1,2 a 1,3 L el plasma y 300 a 400 ml de volumen eritrocitaria, el valor del hematocrito disminuye entre un 3-5%, alrededor de las 6 semanas postparto la hemoglobina regresa a su nivel previo al embarazo siempre y cuando no hubo una perdida excesiva sanguínea. La OMS dice que la anemia en el embarazo presenta valores de hemoglobina inferior a 11 g/dl y el hematocrito inferior a 33%. 

**HEMOGLOBINA**

La hemoglobina (Hb) es definida una proteína compleja constituida por grupos Hem que contienen hierro y una porción proteínica, la globina. La molécula de la Hb es un tetrámero formado por dos pares de cadenas poli peptídicas, cada una de las cuales tiene unido un grupo Hem; las cadenas poli peptídicas son químicamente diferentes. La interacción dinámica de estos elementos confiere a la Hb propiedades específicas y exclusivas para el transporte reversible del oxígeno.
Dentro de los glóbulos rojos se encuentra la hemoglobina quien se une al oxígeno para después ser transportado y utilizado por los tejidos del organismo. Los glóbulos rojos son los corpúsculos de la sangre delegados a transportar el oxígeno. Los glóbulos rojos se originan en la medula ósea un órgano que está dentro de algunos huesos y donde se fabrican los componentes sanguíneos. Cuando desciende el nivel de la hemoglobina en la sangre aparecerán los síntomas: el individuo se notará cansado, pálido, irritable, con menor tolerancia al ejercicio y con aceleración del ritmo cardiaco.31

Requerimientos De Hierro Y Pérdidas Durante El Embarazo:

1er trimestre: perdidas basales 0.8 mg/día + 1 mg/día; necesidades fetales y eritrocitarias mínimas +/- 30 a 40 mg.

2do trimestre: perdidas basales 0.8mg/día + 5mg/día; necesidades eritrocitarias 330mg + necesidades fetales 115mg.

3er trimestre: perdidas basales 0.8mg/día + 5mg/día; necesidades eritrocitarias 150mg + necesidades fetales 223mg.

ANEMIA FERROPENICA

La anemia en el embarazo se caracteriza por la disminución en la capacidad de transportar oxígeno, teniendo gran importancia durante el período gestacional, ya que el feto es dependiente del transporte de oxígeno para suplir sus necesidades, mostrando con una disminución mayor en el segundo y principios del tercer trimestre, que equivalen a definir a la anemia gestacional como un nivel de Hb ≤11 g/dl o hematocrito menor del 33%, en el primer o tercer trimestre, o un nivel de Hb menor de 10,5 g/dl o hematocrito menor de 32% en el segundo trimestre todo esto debido a que en la gestación se dan cambios fisiológicos que generan trastornos hematológicos, se caracteriza porque se necesita más hierro, puesto que el volumen sanguíneo se expande hasta 50% (1,000 ml) y el total de la masa eritrocitaria alrededor de 25% (300 ml) en el embarazo único. De acuerdo a los niveles de Hb, la clasifica en: (a) anemia leve (Hb de 10 a 10,9 g/dl); (b) anemia moderada (Hb de 7 a 9,9 g/dl) y (c) anemia severa (Hb menos de 7 g/dl).32
TIPOS DE ANEMIA

- 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.

ANEMIA LEVE
Las gestantes que presentan anemia leve tienen una concentración de hemoglobina entre 10 a 10,9 g/dl, generalmente la anemia en gestantes provoca fatiga, sueño y pérdida del apetito.

ANEMIA MODERADA
Las gestantes que presentan anemia moderada tienen una concentración de hemoglobina entre 7 a 9,9 g/dl, la anemia moderada es una anemia que además de provocar pérdida del apetito es una condición más preocupante debido al nivel de concentración de hemoglobina y el tiempo en recuperar el nivel óptimo de hemoglobina para las perdidas sanguíneas que se darán el parto.

ANEMIA SEVERA
Las gestantes que presentan anemia severa tienen una concentración de hemoglobina menos de 7 g/dl, la anemia severa en gestantes provoca taquicardia, disnea y los signos y síntomas se observa hasta en momentos de reposo. La anemia severa es alarmante debido a los resultados negativos que puede ocasionar en feto

PATOGÉNESIS
La patogénesis de la anemia ferropénica se relaciona con el papel fisiológico del hierro en el organismo y la participación de este mineral en los procesos de la respiración celular. El hierro interviene en la composición del grupo hemo, y en esta forma es capaz de unirse reversiblemente al oxígeno. El hierro hemo es una parte de la molécula de hemoglobina y también de la molécula de mioglobina, la cual es una proteína que almacena oxígeno que se utiliza durante la contracción muscular. El almacenamiento de hierro en el organismo se realiza en forma de ferritina y hemosiderina. La proteína que lo transporta en la sangre es la
transferrina. El organismo no puede regular bien la entrada de hierro contenido en los alimentos, ni tampoco controlar los gastos. Si se presenta balance negativo, al principio se gasta hierro almacenado (hierro déficit-latente), luego sigue el hierro déficit tisular, ocasionando insuficiencia del transporte de oxígeno e insuficiencia de la actividad enzimática y después de todo esto se desarrolla anemia ferropénica.33

FISIOPATOLOGÍA
Durante la gestación las necesidades de hierro suben debido a las perdidas basales y el crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos, por lo tanto, los cambios hematológicos se deben a la necesidad de incrementar la circulación y elevación de hierro debido a que se produce un crecimiento del volumen sanguíneo en 50%. En el periodo del embarazo a medida que avanza los días ocurre un aumento de la masa eritrocitaria y del volumen plasmático, siendo este último mayor, por lo que se produce la hemodilución fisiológica y por consecuencia la anemia en gestantes.34

CAUSAS
Cuando hablamos de anemia también tenemos que hablar de las diversas causas de la anemia, siendo la más común el déficit de hierro, debido a que la hemoglobina es fabricada por este elemento. Las causas de deficiencia de hierro son debido a una baja ingesta de hierro como las dietas vegetarianas, a la mala absorción del tubo digestivo.35

MANIFESTACIONES CLÍNICAS
Las manifestaciones clínicas de la anemia en el embarazo dependen de la rapidez con la que se instaure, de la gravedad de la misma, de la coexistencia de enfermedades crónicas, de la edad de la paciente y de su estado nutricional. Los síntomas más comunes de la anemia en la gestación en cada mujer pueden experimentarse de forma diferente. En los casos de anemia leve, puede no haber ningún síntoma; e incluso presentar manifestaciones inespecíficas.36
ESTABLECIMIENTO DEL DIAGNÓSTICO

CLÍNICO

- Anamnesis: Evalúa síntomas de anemia y utiliza la historia clínica de atención integral adolescente, mujer gestante y puérpera para su registro.

- Examen físico: Considera los siguientes aspectos a evaluar:
  - Observar el color de la piel de la palma de las manos.
  - Buscar palidez de mucosas oculares.
  - Examinar sequedad de la piel, sobre todo en el dorso de la muñeca y antebrazo.
  - Examinar sequedad y caída del cabello.
  - Observar mucosa sublingual.
  - Verificar la coloración del lecho ungual, presionando las uñas de los dedos de las manos.

LABORATORIO

Medición de Hemoglobina, Hematocrito y Ferritina Sérica. Para el diagnóstico de anemia se solicitará la determinación de concentración de hemoglobina o
hematocrito. En los Establecimientos de Salud que cuenten con disponibilidad se podrá solicitar Ferritina Sérica.

Medición de la concentración de Hemoglobina o Hematocrito:

- La medición de la concentración de hemoglobina es la prueba para identificar anemia.
- Para determinar el valor de la hemoglobina en adolescentes, mujeres gestantes o puérperas se utilizarán métodos directos como: cianometahemoglobina (espectrofotómetro) y azidametahemoglobina (hemoglobinómetro), o los diferentes métodos empleados por contadores hematológicos (analizador automatizado y semiautomatizado) para procesar hemograma.
- De no contar con ningún método de medición de hemoglobina, se determinará el nivel de anemia según la medición del hematocrito.
- La determinación de hemoglobina o hematocrito será realizada por personal de salud capacitado en el procedimiento, de acuerdo al método existente en su Establecimiento de Salud. En cualquiera de los casos es necesario indicar la metodología utilizada.
- Todo Establecimiento de Salud, de acuerdo al nivel de atención, debe contar con uno de los métodos anteriormente descritos y sus respectivos insumos para la determinación de hemoglobina o hematocrito. Se deberá realizar el control de calidad de los datos obtenidos por cualquiera de estos métodos. En el caso de hemoglobina, se contará con una solución patrón de concentración de hemoglobina conocida.
- Cuando un Establecimiento de Salud no cuente con uno de estos métodos para la determinación de hemoglobina o hematocrito, se coordinará con un establecimiento de mayor complejidad, para realizar el despistaje de anemia entre la población de niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, quienes serán citados oportunamente para la determinación de hemoglobina. Este despistaje se realizará al menos una vez por mes. El equipo de salud capacitado se movilizará para realizar la medición de hemoglobina con equipos portátiles.
• En zonas geográficas ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar (msnm), se debe realizar el ajuste del valor de la hemoglobina observada antes de realizar el diagnóstico. Para ello se tendrá en consideración la altitud de la localidad donde viene residiendo del niño, adolescente, mujer gestante o puérpera en los últimos 3 meses. La orden de laboratorio deberá consignar esta localidad.37

TRATAMIENTO
El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en el embarazo se logra a través de los suplementos dietéticos y en las gestantes con anemia leve a moderada, es relevante la suplementación oportuna con hierro y folato, a fin de prevenir la evolución a una anemia más grave. La American Congress of Obstetricians and Gynecologists recomienda actualmente de 160 a 200 mg/día de hierro ferroso elemental. La práctica aceptada actualmente para la prevención de la deficiencia de hierro durante el embarazo es de 30 mg/día de hierro ferroso elemental, por lo general en forma de un complejo multivitamínico que contenga hierro. Las pacientes con anemia leve (nivel de Hb, 9.0-10.5 g/dl) deben recibir suplementación con hierro por vía oral de 160 a 200 mg de hierro elemental al día, con lo cual se espera un aumento de Hb de 1 g/dl después de 14 días de terapia, debido a que en el tracto gastrointestinal se limita la capacidad de absorción de hierro, dado que sólo alrededor de 2 a 3 mg de hierro elemental se absorben; por lo que la mayor parte de hierro por vía oral consumida, fluye intacto a través del tracto digestivo. Frecuentemente, se recomienda sulfato ferroso, pero dicho compuesto genera malestar gastrointestinal, mucho más que otros como gluconato ferroso, el cual se prefiere como manejo inicial ya que el ácido ascórbico facilita su absorción.

El hierro parenteral puede ser administrado en el segundo o tercer trimestre para las pacientes que tienen: anemia de moderada a severa (hemoglobina <9g/dl), intolerancia al hierro oral, pacientes que no responden adecuadamente a la terapia oral (OMS). Tratar la deficiencia de ácido fólico en el embarazo. La evidencia sugiere que la incidencia de defectos del tubo neural se puede reducir de manera significativa por la suplementación con ácido fólico antes de la concepción y durante las primeras semanas de embarazo.38
Actualmente no existe un consenso sobre la pauta de suplementación más adecuada. La Organización Mundial de La Salud recomienda una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental además de 0,4 mg de ácido fólico, a partir del inicio de la segunda mitad del embarazo, la dosis de hierro puede ser de 60 mg por día si la suplementación se inicia en el primer trimestre. 39

MANEJO TERAPÉUTICO DE LA ANEMIA EN GESTANTES

- El tratamiento con hierro consiste en administrarles una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental más 800 ug de Ácido Fólico durante 6 meses.
- El tratamiento en las gestantes y puérperas está dirigido a corregir la anemia y reponer las reservas de hierro en los depósitos.
- Las gestantes recibirán suplemento de hierro “preferentemente” como Hierro Polimaltosado y Ácido Fólico o bajo la forma de Sulfato Ferroso más Ácido Fólico.
- En el caso de inadecuada adherencia (<75%) al consumo del Sulfato Ferroso, se utilizará Hierro Polimaltosado.
- La intolerancia al hierro oral limita la adherencia y por lo tanto disminuye la eficacia del tratamiento.
- Cuando la hemoglobina de la mujer gestante o puérpera con anemia, alcance valores mayores o igual a 11 g/dl (hasta 1,000 msnm), se continuará con la misma dosis por un lapso de 3 meses adicionales. Concluido el mismo se continuará con una dosis de prevención hasta los 30 días post parto para reponer las reservas de hierro.
- En las gestantes con anemia se realizará la determinación de hemoglobina de manera mensual, con el objeto de evaluar la respuesta al tratamiento con hierro y la adherencia.
<table>
<thead>
<tr>
<th>CONDICION DE ANEMIA</th>
<th>DOSIS</th>
<th>PRODUCTO</th>
<th>DURACION</th>
<th>CONTROL DE HEMOGLOBINA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ANEMIA LEVE</td>
<td>120 mg de hierro elemental + 800µg de Ácido fólico diario (2 tabletas diarias)</td>
<td>Sulfato ferroso + Ácido fólico o Hierro polimaltosado +Ácido fólico.</td>
<td>Durante 6 meses</td>
<td>Cada 4 semanas hasta que la hemoglobina alcance valores de 11 g/dl o más</td>
</tr>
<tr>
<td>ANEMIA MODERADA</td>
<td></td>
<td>Hierro polimaltosado + ácido fólico</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ANEMIA SEVERA</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**ADOLESCENCIA**

La OMS define la adolescencia a la etapa de desarrollo y crecimiento de persona que se da después de la niñez y antes de llegar a la edad adulta; esta etapa es desde los 10 a los 19 años. Se dice que es uno de los periodos de cambios más importantes en la vida de la persona, que se determina por un ritmo acelerado de cambios y crecimiento; esta etapa de crecimiento será expuesta a diversos procesos biológicos. Los determinantes biológicos de la adolescencia son universales, pero la duración y características de esta etapa pueden variar a lo largo del tiempo dependiendo del contexto socioeconómico.  

Las adolescentes femeninas experimentan el crecimiento del vello púbico en su cuerpo además experimentan la menarquia que es la primera menstruación, otros de los principales cambios que experimentan los adolescentes es el desarrollo del pensamiento abstracto y formal, establecen y reafirman su identidad sexual.  

**Adolescencia temprana 10 a 13 años**

La adolescencia temprana hablando biológicamente se dice que es la etapa peripuberal con extraordinarios cambios corporales y funcionales como la menarquia. Psicológicamente hablando el adolescente inicia a tener amistades básicamente con personas del mismo sexo, el adolescente incrementa sus habilidades
cognitivas y sus fantasías, no controlan sus impulsos y se preocupan por sus cambios corporales y su apariencia física.\textsuperscript{42}

**Adolescencia media 14 a 16 años**

Esta etapa de la adolescencia es cuando la persona ha completado su crecimiento y desarrollo somático. Hablando psicológicamente es la etapa de mayor relación con sus amistades y también comparten valores propios y conflictos con sus padres. Esta etapa es la edad promedio de inicio de experiencia y actividad sexual; los adolescentes se sienten invulnerables optan conductas omnipotentes. Están muy preocupados por su apariencia física y generalmente desean poseer un cuerpo más atractivo y se ven atraídos por la moda.

**Adolescencia tardía 17 a 19 años**

En esta etapa de la adolescencia ya no hay cambios físicos y el adolescente acepta su imagen corporal tienen un acercamiento a sus padres y tienen una perspectiva más adulta; también dan más importancia a sus relaciones íntimas. Es importante conocer las características de la etapa de la adolescencia para comprender a la adolescente durante un embarazo sabiendo que la adolescente que se embaraza se comporta como corresponde al momento de la vida que está transitando, sin madurar a etapas posteriores. Son adolescentes embarazadas y no embarazadas muy jóvenes.

**CONSECUENCIAS DE LA MATERNIDAD**

**Consecuencias para la adolescente**

La adolescente embarazada con frecuencia abandona los estudios al confirmar su embarazo reduciendo las oportunidades futuras para obtener buenos empleos y posibilidades de realizarse profesionalmente. También se observa que las parejas adolescentes se caracterizan por ser inestables debido a la presencia de un hijo, ya que la mayoría de estas parejas adolescentes formalizan forzadamente por la llegada de un hijo; las adolescentes que son madres generalmente logran tener un mayor número de hijos con intervalos intergenésicos cortos y de esa manera eternizando el círculo de la pobreza.
Consecuencias para el hijo
Los hijos de las adolescentes tienen mayor riesgo de nacer con bajo peso dependiendo de las circunstancias en que la adolescente haya desarrollado su gestación, una mayor incidencia de muerte súbita, mayor riesgo de sufrir abuso físico, desnutrición y retardo del desarrollo físico y emocional.

RECIEN NACIDO
Recién nacido es el producto de la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de edad. 43

Clasificación de acuerdo a la edad gestacional
• Inmaduro < 28 semanas
• Prematuros / pre término < 37 semanas
• A término 37 a 42 semanas
• Pos termino > 42 semanas

MACROSMOMIA
La macrosomía o Macrosomatia que significa macro: grande, soma: cuerpo, es decir etimológicamente significa tamaño grande del cuerpo; siempre la macrosomía fetal se ha definido por un peso excesivo al nacer como 4 000 a 4 500 gramos. Generalmente durante el parto estos fetos grandes ocasionan traumatismo en la madre, la macrosomía fetal se asocia a una alta tasa de morbimortalidad materna y perinatal. 44
El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología ha definido a la macrosomía fetal como feto que pesa al nacer más de 4 000 gr teniendo un peso por ecografía más de 4 500 gr. Un feto Macrosómico está asociado con diversos factores de riesgo antes del embarazo y durante este. 45

Factores de riesgo para macrosomía fetal
• Diabetes materna
• Obesidad materna
• Antecedentes de feto Macrosómico
• Embarazo prolongado
• Aumento exagerado de peso durante la gestación
• Multiparidad

PESO NORMAL
Es el peso de un recién nacido a término cuyo valor normal es de 2 500 a 3999 g, habiendo mayores casos de nacidos con un promedio alrededor de 3,2 kg.

BAJO PESO
Los recién nacidos que nacen con un peso que es menor a los 2 500 gramos son definidos con bajo peso al nacer y son clasificados como de muy bajo peso al nacer si estos recién nacidos no alcanzan los 1500 gramos de peso. Generalmente los recién nacidos con bajo son más pequeños que los que nacen con un peso dentro del valor normal, son de características evidentes; delgados con escaso - tejido adiposo y presentan la cabeza más grande que el cuerpo.46

Clasificación de acuerdo al peso RN 47
• Macrosómico > 4 000 g
• Peso normal 2500 a 3999 g
• Bajo peso < 2500 y > 1500 g
• Peso muy bajo <1500 g
CAPITULO III
HIPOTESIS

3.1. HIPÓTESIS GENERAL

H₁: Existe relación directa entre la anemia en gestantes adolescentes con peso del recién nacido en el Hospital Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

3.2 HIPOTESIS OPCIONAL

H₀: No existe relación directa entre la anemia en gestantes adolescentes con peso del recién nacido en el Hospital Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

3.3 VARIABLES

Oₓ: Anemia ferropénica gestacional
Oᵧ: peso del recién nacido
CAPITULO IV
METODOLOGIA

4.1. METODO DE INVESTIGACIÓN

Básica: Es la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de investigación, recoge información de la realidad para enriquecer el conocimiento científico, orientada al descubrimiento de principios y leyes.\textsuperscript{49}

4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Transversal: Investigaciones que recopilan datos en un momento único.

Descriptivo: Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.

No experimental: son los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.\textsuperscript{48}

4.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Correlacional: Asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población.
**Retrospectiva:** utilizan datos que se obtienen de registros preexistentes, datos que provienen de mediciones en donde el investigador no tuvo participación alguna\textsuperscript{50}

4.4. **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación\textsuperscript{51}

**Descriptivo Correlacional:** Asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población.

\[
\begin{align*}
N &= \text{Población} \\
O_X &= \text{anemia en gestantes adolescentes} \\
O_Y &= \text{Peso del Recién Nacido} \\
r &= \text{Relación entre el Anemia y el Peso del Recién Nacido}
\end{align*}
\]

4.5. **POBLACIÓN, MUESTRA**

**POBLACIÓN**

La población está constituida por 510 gestantes adolescentes que se atendieron en el hospital regional materno infantil el Carmen. Huancayo 2017

**MUESTRA**

El tipo de muestreo fue probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de la gestante adolescente, siendo así una muestra de 105 gestantes.

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LAS GESTANTES**

- Adolescencia media de 14-16
- Adolescencia tardía de 17-19
- Gestantes con anemia
- Embarazos con fetos únicos
- Embarazos a términos
- Embarazos pre términos.

CRITERIOS DE EXCLUSION DE LAS GESTANTES
- Adolescencia temprana 10-13 años.
- Embarazos múltiples.
- Embarazos pos términos.
- Óbitos.

4.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS
- **Técnica.** Se realizó la revisión documental para obtener los datos necesarios. Usando la técnica de observación.
- **Instrumento.** Se utilizó una ficha de recolección de datos (lista de cotejo) Ver Anexo N°04, la que está conformada por tres aspectos en el primero están los datos de afiliación, en el segundo aspecto están los datos de anemia en la adolescente por último en el tercero está el peso del recién nacido.

4.7. TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS
- Para elaborar la base de datos se utilizó el programa Excel y para el procesamiento de los mismos se utilizó el software estadístico SPSS versión 22.0. Mostrándose los resultados en tablas de frecuencia.
- Para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba estadística no paramétrica chi – cuadrado

4.8. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION
Es un estudio de revisión de historias clínicas en el cual no se presentó ningún conflicto ético, toda vez que se respetará la privacidad, confidencialidad y anonimato de las historias de los pacientes en estudio.
CAPITULO V
RESULTADOS

Tabla N° 1 Grado de Anemia de las Gestantes Adolescentes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Grado de Anemia</th>
<th>Frecuencia</th>
<th>Porcentaje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Leve</td>
<td>75</td>
<td>71.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Moderada</td>
<td>22</td>
<td>21.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Severa</td>
<td>8</td>
<td>7.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>105</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

FUENTE: Lista de Cotejo

INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 1 observamos que, de las 105 gestantes adolescentes, el 71.4% (75) tuvo anemia leve y el 7.6% (8) tuvo anemia severa.
Gráfico N° 1 Grado de Anemia de las Gestantes Adolescentes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

FUENTE: Tabla N°1
Tabla N° 2 Peso del Recién Nacido de las Gestantes Adolescentes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Peso del RN</th>
<th>Frecuencia</th>
<th>Porcentaje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bajo</td>
<td>47</td>
<td>44.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Normal</td>
<td>55</td>
<td>52.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Macrosómico</td>
<td>3</td>
<td>2.9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td><strong>105</strong></td>
<td><strong>100.0</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

FUENTE: Lista de Cotejo

INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 2 observamos que, de las 105 gestantes adolescentes, el 52.4% (55) tuvieron recién nacidos con peso normal, el 44.8% (47) tuvieron recién nacidos con peso bajo y el 2.9% (3) tuvieron recién nacidos Macrosómicos.

FUENTE: Tabla N°2
Tabla N° 3 Relación del Estado Civil de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Estado civil</th>
<th>ANEMIA</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Leve</td>
<td>Moderada</td>
<td>Anemia</td>
<td>Total</td>
</tr>
<tr>
<td>Soltera</td>
<td>Nº 23</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>% 79.3%</td>
<td>13.8%</td>
<td>6.9%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Conviviente</td>
<td>Nº 50</td>
<td>18</td>
<td>6</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>% 67.6%</td>
<td>24.3%</td>
<td>8.1%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>casada</td>
<td>Nº 2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>% 100.0%</td>
<td>0.0%</td>
<td>0.0%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>Nº 75</td>
<td>22</td>
<td>8</td>
<td>105</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>% 71.4%</td>
<td>21.0%</td>
<td>7.6%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

FUENTE: Lista de Cotejo

INTERPRETACIÓN: En la Tabla N° 3 se observa que de 74 gestantes adolescentes convivientes un 67.6% (50) tienen anemia leve, el 24.3% (18) tienen anemia moderada y el 8.1% (6) tienen anemia severa, si embargo de 29 gestantes adolescentes solteras el 79.3% (23) tienen anemia leve, el 13.8% (4) tienen anemia moderada y el 6.9% (2) tienen anemia severa.
Gráfico N° 3 Relación del Estado Civil de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

FUENTE: Tabla N°3
Tabla N° 4 Relación del Grado de Instrucción de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

N=105

<table>
<thead>
<tr>
<th>Grado de instrucción</th>
<th>ANEMIA</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Leve</td>
<td>Moderada</td>
</tr>
<tr>
<td>Primaria completa</td>
<td>N°</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>20</td>
<td>80.0%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>49</td>
<td>73.1%</td>
</tr>
<tr>
<td>Secundaria completa</td>
<td>N°</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>33.3%</td>
</tr>
<tr>
<td>Superior no universitario</td>
<td>N°</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5</td>
<td>50.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>N°</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>75</td>
<td>71.4%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

FUENTE: Lista de Cotejo

INTERPRETACIÓN: En la Tabla N° 4 se observa que de las 67 gestantes adolescentes con secundaria completa el 73.1% (49) tuvieron anemia leve, el 20.9% (14) tienen anemia moderada y el 6.0% (4) tienen anemia severa, si embargo de 25 gestantes adolescentes con primaria completa el 80.0% (20) tuvieron anemia leve, y el 20.0% (5) tienen anemia moderada.
Gráfico N° 4 Relación del Grado de Instrucción de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

N=105

FUENTE: Tabla N°4
Tabla N° 5 Relación de la Ocupación de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

N=105

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ocupación</th>
<th>ANEMIA</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Leve</td>
<td>Moderada</td>
<td>Anemia Severa</td>
<td>Total</td>
</tr>
<tr>
<td>Ama de casa</td>
<td>N° 48</td>
<td>15</td>
<td>5</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>% 70.6%</td>
<td>22.1%</td>
<td>7.4%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Estudiante</td>
<td>N° 20</td>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>% 71.4%</td>
<td>25.0%</td>
<td>3.6%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Independiente</td>
<td>N° 2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>% 100.0%</td>
<td>0.0%</td>
<td>0.0%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Empleada</td>
<td>N° 5</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>% 71.4%</td>
<td>0.0%</td>
<td>28.6%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>N° 75</td>
<td>22</td>
<td>8</td>
<td>105</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>% 71.4%</td>
<td>21.0%</td>
<td>7.6%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

FUENTE: Lista de Cotejo

INTERPRETACIÓN: En la Tabla N° 5 se observa que de 68 gestantes adolescentes amas de casa el 70.6% (48) tienen anemia leve, el 22.1% (15) tienen anemia moderada y el 7.4% (5) tienen anemia severa, si embargo de 28 gestantes adolescentes estudiantes el 71.4% (20) tienen anemia leve, el 25.0% (7) tienen anemia moderada y el 3.6% (1) tiene anemia severa.
Gráfico N° 5 Relación de la Ocupación de la Gestante Adolescente con el Grado de Anemia Ferropénica del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

N=105

FUENTE: Tabla N°5

<table>
<thead>
<tr>
<th>ANEMIA</th>
<th>PESO DEL RECIENTE NACIDO</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>peso bajo</td>
<td>Normal</td>
</tr>
<tr>
<td>Leve</td>
<td>22</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>29.3%</td>
<td>66.7%</td>
</tr>
<tr>
<td>Moderada</td>
<td>17</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>77.3%</td>
<td>22.7%</td>
</tr>
<tr>
<td>Severa</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>100.0%</td>
<td>0.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>47</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>44.8%</td>
<td>52.4%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

FUENTE: Lista de cotejo

INTERPRETACIÓN: En la Tabla N°1 se observa que de 75 gestantes adolescentes con anemia leve el 66.7% (50) tienen recién nacidos con peso normal, sin embargo, de 22 gestantes adolescentes con anemia moderada el 77.3% (17) tienen recién nacidos con peso bajo y de 8 gestantes adolescentes con anemia severa el 100% (8) tienen recién nacidos con peso bajo.

FUENTE: Tabla N°6
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Valor</th>
<th>gl</th>
<th>Sig. asintótica (2 caras)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-cuadrado de Pearson</td>
<td>26.642&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;</td>
<td>4</td>
<td>.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Razón de verosimilitud</td>
<td>30.614</td>
<td>4</td>
<td>.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Asociación lineal por lineal</td>
<td>23.873</td>
<td>1</td>
<td>.000</td>
</tr>
<tr>
<td>N de casos válidos</td>
<td>105</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

a. 5 casillas (55.6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .23.
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

La anemia en las madres gestantes es causa de retraso físico y mental para el recién nacido; estos niños en el primer año de vida experimenta retraso mental, problemas de aprendizaje, parálisis cerebral, pérdida de la vista y la audición; pueden sufrir alteraciones del sistema inmunológico, diabetes, hipertensión y cardiopatías adquiridas; también pueden tener dificultades en su adaptación al medio ambiente como en el área de estudios en cuanto al aprendizaje o impedimentos físicos y mentales que atentan contra un adecuado desenvolvimiento social durante el transcurso de su vida. Nuestra investigación que es la relación de la anemia gestacional, con el peso del recién nacido en gestantes adolescentes del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017 encontramos que existe una relación (p=0,00) (p<0,05); así mismo con Solidoro F\textsuperscript{29} en su estudio de la Relación Entre Anemia En Gestantes Adolescentes Con El Peso Del Recién Nacido En El Hospital Nacional Arzobispo Loayza Enero A junio 2015, Peru-2015. Encontró una relación significativa de anemia moderada en gestantes adolescentes con el bajo peso al nacer (p<0,05). De igual manera coincidimos también con Mardones y col.\textsuperscript{27} que realizaron un estudio Anemia Del Embarazo En La Provincia De Concepción, Chile: Relación Con El Estado Nutricional Materno Y El Crecimiento Fetal, Venezuela - 2008. Los resultados fueron que el estado nutricional de la gestante se asoció significativamente con la anemia. A diferencia de Miranda A.\textsuperscript{31} que realizó un estudio sobre la Anemia En Gestantes Y Peso Del Recién Nacido Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014, Peru-2015. Donde la anemia gestacional durante el embarazo no fue un determinante para la presencia de bajo peso al nacer en las gestantes que fueron estudiadas.

La anemia ferropénica en la gestante es un problema que va a determinar el estado de hierro fetal, La gestante adolescente con anemia tiene mayor riesgo a las infecciones. Y dos veces más riesgo de presentar un parto prematuro, y el triple de tener un recién nacido con bajo peso además presentarán alteraciones psicológicas como cansancio, decaimiento y tristeza, es así que el grado de anemia encontrado en las adolescentes gestantes en el Hospital Docente Materno Infantil El Carmen es leve con un 71.4% coincidiendo con Augusta de Sá S. y col.\textsuperscript{21} que realizaron la investigación sobre la Anemia Gestacional: Influencia De La Anemia Sobre El Peso Y El Desarrollo Del Recién Nacido, Brasil, España-2015. Donde las mujeres embarazadas tenían anemia leve un79,3%.
El niño nacido de una madre con anemia durante de la gestación no solo puede tener bajo peso; sino también padecer de anemia en el primer año de vida y arrastrar esto hasta el final de su infancia, al evaluar el peso del recién nacido encontramos un peso normal con un 52.4%. Así mismo coincidiendo con nuestra investigación con Icaza J y col.\(^{19}\) que realizaron un estudio sobre la Anemia en embarazadas menores de 20 años y su relación con el bajo peso del recién nacido en Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús, Guayaquil - Ecuador, segundo semestre de 2012, 2012-2014 que el porcentaje de recién nacidos con bajo peso fue del 50%. De igual manera Sáez A y col.\(^{26}\) que su estudio sobre Incidencia Y Mortalidad Del Recién Nacido Bajo Peso, Cuba-2011. El 93,6% de todos los recién nacidos presentaron peso normal. A diferencia de Miraval Z.\(^{30}\) que realizó un estudio de la “Anemia En Las Gestantes Y Su Influencia En El Peso De Los Recién Nacidos De Las Usuarias Del Centro De Salud Aparicio Pomares Huánuco Enero-noviembre 2015”, Peru-2016. Donde el porcentaje promedio fue de 37% de los recién nacidos con un peso menor a 2500gr.

Las características de las gestantes de acuerdo al lugar y al tiempo presentan diferencias es así que en nuestro estudio la edad promedio fue de 17.19 con una desviación estándar de 1.612 coincidiendo con Solidoro F.\(^ {29}\) que realizó un estudio de la Relación Entre Anemia En Gestantes Adolescentes Con El Peso Del Recién Nacido En El Hospital Nacional Arzobispo Loayza Enero A junio 2015, Peru-2015. Donde la edad que presentaban las gestantes es de 17 a 19 años; así también Munares O. y col.\(^ {32}\) realizaron un estudio acerca de Los Niveles De Hemoglobina Y Anemia En Gestantes Adolescentes Atendidas En Establecimientos Del Ministerio De Salud Del Perú, 2009-2012, Peru-2014. 75% entre 17 a 19 años. A diferencia de Icaza J y col.\(^ {19}\) realizar un estudio sobre la Anemia En Embarazadas Menores De 20 Años Y Su Relación Con El Bajo Peso Del Recién Nacido; hospital materno infantil Mariana de Jesús, Guayaquil - Ecuador, segundo semestre de 2012, ECUADOR-2014 que su grupo atrea es de adolescentes es de 16 a 19 años.

Muchas veces el grado de instrucción influye en la toma de decisiones en las pacientes es así que encontramos que el 63.8% tienen el grado de instrucción secundaria coincidiendo con Solidoro F.\(^ {29}\) realizado un estudio de la Relación Entre Anemia En Gestantes
CONCLUSIONES

- La anemia de las gestantes adolescentes del Hospital Docente Materno Infantil El Carmen 2017 y el peso del recién nacido se relacionan directamente ($p=0.000$).
- Las gestantes adolescentes tienen anemia leve 71.4% siendo esto perjudicial para el feto en su vida intrauterina, la cual afectara su estado de vida cuando nazca.
- El 52.4% de recién nacidos tuvieron un peso normal mientras que el 44.8% tuvieron bajo peso, evidenciamos que frente a estos resultados la diferencia es mínima.
- La anemia leve en relación al estado civil de la gestante fue de convivencia en un 67.6% siendo este estado civil el que empuja a adoptar nuevas obligaciones y responsabilidades por la llegada de un nuevo ser. Ocupando roles que para una adolescente gestante no es lo ideal.
- El grado de instrucción que prima es la secundaria con un 73.1% en las gestantes que tuvieron anemia leve, siendo perjudicial para la gestante adolescente y para el recién nacido, presentado dificultades en su desenvolvimiento social durante el transcurso de su vida.
- El 70.6% que tuvieron anemia leve son gestantes adolescentes que tienen ocupación de amas de casa y un 71.4% son estudiantes, esto nos lleva a concluir que la mayoría de las gestantes adolescentes tienen que dejar sus estudios por cumplir nuevas responsabilidades como el que hacer del hogar. Y de esta manera abandonar la etapa universitaria.
RECOMENDACIONES

- A las autoridades y personal de salud construir consultorios diferenciados para la atención del adolescente gestante con un enfoque de prevención de la morbilidad como es la anemia en las gestantes adolescentes como un factor de riesgo de salud.
- El personal de obstetricia realizar una vigilancia optima del bienestar de la gestante adolescente en el periodo de le gestación y vigilando el bienestar del feto.
- Cumplir estrictamente con la atención prenatal reenfocada, fortaleciendo las estrategias en el control prenatal temprano, de esa manera prevenir los factores de riesgo para la anemia, desnutrición y reforzar la ingesta de los micronutrientes. Concientizando a la población de la importancia de la evaluación y seguimiento de estos indicadores de salud.
- Se debería sensibilizar a las gestantes adolescentes a acudir a los centros de salud más cercanos, para un control prenatal precoz, para así evitar a tiempo algunos factores asociados al bajo peso al nacer que pueden ser modificables con un adecuado control prenatal.
- Al ministerio de educación enfatizar, desarrollar y realizar seguimiento de los adolescentes gestantes, para poder mejorar el nivel de instrucción y también desarrollar estrategias innovadoras para dar oportunidades de capacitación y desarrollo económico; como resultado la importancia en el cuidado de la salud, fecundidad y embarazos posteriores.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


17. Icaza J. y cols. TESIS “Anemia en embarazadas menores de 20 años y su relación con el bajo peso del recién nacido; hospital materno infantil Mariana de Jesús, Guayaquil - Ecuador, segundo semestre de 2012”. Publicado 2014. Accedido el 6 de julio del 2017


32. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander. REVISADO 30 de noviembre de 2013. ACCEDIDO EL 2017. DISPONIBLE espitiafranklin@hotmail.com.


36. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de
Santander. REVISADO 30 de noviembre de 2013. ACCEDIDO EL 2017. DISPONIBLE espitiafranklin@hotmail.com.


http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/ginecologia/vol_39n17/macrosomia_fetal.htm


ANEXOS
ANEXO N° 1

RELACION DE ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES Y PERSO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN -2017

PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación de la anemia en gestantes adolescentes y el peso del recién nacido del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017?

Problemas Específicos

¿Cuál es el grado de anemia en gestantes adolescentes del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017?

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar cuál es la relación de la anemia en gestantes adolescentes con peso del recién nacido en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

Objetivos Específicos

Determinar el grado de anemia en gestantes adolescentes del Hospital Regional

HIPÓTESIS

Existe relación directa entre la anemia en gestantes adolescentes con peso del recién nacido en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

VARIABLES E INDICADORES

Ox: Anemia en gestantes adolescentes

Oy: peso del recién nacido

METODOLOGÍA

METODO

Básica: recoge información de la realidad para enriquecer el conocimiento científico, orientada al descubrimiento de principios y leyes.

TIPO NIVEL Y DISEÑO DE INVESTIGACION

Descriptivo: Busca características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice grupo o población.

No experimental: Estudios que se realizan sin la manipulación de
¿Cómo es el peso del recién nacido en gestantes adolescentes con anemia en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017?

¿Cuál es la relación de las características sociodemográficas de las gestantes adolescentes con la anemia gestacional en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017?

Determinar el peso del recién nacido en gestantes adolescentes con anemia en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

Determinar la relación de las características sociodemográficas de las gestantes adolescentes con el grado de anemia gestacional en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo 2017.

variables y solo se observan los fenómenos en su ambiente natural.

Transversal: Investigaciones que recopilan datos en un momento único.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

Retrospectiva: utilizan datos que se obtienen de registros preexistentes, que provienen de mediciones.

Correlacional: Asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población.
### ANEXO N°2
**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variables</th>
<th>Definición conceptual</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anemia en gestantes</td>
<td>La anemia es la alteración hematológica que más se diagnostica durante el embarazo, ya que, en esta etapa, el volumen corporal total materno presenta un cambio al expandirse para lograr la adecuada perfusión feto placentaria y prepararse para amortiguar las pérdidas durante el parto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Peso del recién nacido</td>
<td>El recién nacido es el producto de la concepción de 37 semanas de gestación, equivalente a un producto de peso normal o bajo peso o Macrosómico.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dimensiones</th>
<th>Indicador</th>
<th>Escala</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anemia</td>
<td>Concentración de hemoglobina</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Leve</td>
<td>Entre 10 a 10.9 gr/dl.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Moderado</td>
<td>Concentración de hemoglobina</td>
<td>Ordinal</td>
</tr>
<tr>
<td>Severo</td>
<td>Menos de 7 gr/dl.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Peso Muy Bajo</td>
<td>&lt;1 500 g</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Peso Bajo</td>
<td>&gt;1 500 g - 2500g</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Peso Normal</td>
<td>&gt;2 500 g - 3999g</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Peso</td>
<td>&gt; 4 000 g</td>
<td>Ordinal</td>
</tr>
<tr>
<td>Macrosómico</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
I. Datos Generales de la Gestante:
   a) Edad………
   b) Estado civil:
      a. Soltera 0   b. Conviviente 1   c. casada 2
   c) Grado de Instrucción:
      a. Primaria completa 0
      b. Secundaria completa 1
      c. Superior no universitario 2
      d. Superior universitario incompleto 3
   d) Ocupación:
      a. Ama de casa 0   d. Empleada 3
      b. Estudiante 1
      c. Independiente 2

II. ANEMIA EN LA GESTANTE
   1. Leve (10 a 10.9 gr/dl) 0
   2. Moderada (7 a 9.9 gr/dl) 1
   3. Severa (< 7 gr/dl.) 2

III. Peso del Recién Nacido
   1. Peso bajo (>1 500 g - 2500g9) 0
   2. Peso normal (>2 500 g - 3999g) 1
   3. Peso Macrosómico (> 4 000g) 2
ANEXO N°4
CONSTANCIA DE PERMISO DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO

PROVEIDO N° 0048-2018: GRU-DRSJ-HRDMEC-OADI.

AL       : Jefe de la Oficina Estadística e Informática
DE       : Jefe Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación
ASUNTO   : Autorización revisión Historias Clínicas
FECHA    : Huancayo 06 de Marzo del 2018.

Visto el Proveído S/N-2018-DOG-HRDMIEC, presentado por el Jefe Dpto. Gineco obstetricia, quien opina favorablemente desarrollar el proyecto de tesis ANEMIA GESTACIONAL Y PESO DEL RECEN NACIDO EN ADOLESCENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN HUANCAYO 2017, por los estudiantes Russell Millagros GOMEZ ROMERO y Carolay Scarlett HUAMÁN VEGA, de la Universidad Peruana LOS ANDES especialidad Obstetricia, se autoriza revisar historias clínicas del 2017 en pacientes de 14-19 años con diagnóstico de anemia, a partir del 07 de Marzo al 07 de Mayo del 2018.

Atentamente,

[Signature]

[Signature]

Paso A
Para
Fecha

[Stamp]
ANEXO N 5
VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Resumen de procesamiento de casos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Casos</th>
<th>N</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Válido</td>
<td>35</td>
<td>100.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Excluido*</td>
<td>0</td>
<td>.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>35</td>
<td>100.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alfa de Cronbach</th>
<th>N de elementos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>.84</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>
INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación: 
1.2. Institución: 
1.3. Apellidos y Nombres del informante: 
1.4. Nombre de los instrumentos motivo de evaluación:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CRITERIO DE EVALUACIÓN</th>
<th>ESCALA DE VALORACIÓN: CUALITATIVA Y CUANTITATIVA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>SI LOGRA</td>
</tr>
<tr>
<td>1. - El instrumento tiene estructura lógica.</td>
<td>SI LOGRA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1) puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>2. - La secuencia de la presentación de los temas es óptima.</td>
<td>SI LOGRA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1) puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>3. - Las formas de presentación de los items son comparables.</td>
<td>SI LOGRA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1) puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>4. - El instrumento recoge información sobre el problema de investigación.</td>
<td>SI LOGRA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1) puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>5. - Los items del instrumento de orientación hacia los objetivos de la investigación.</td>
<td>SI LOGRA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1) puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>6. - El instrumento identifica las variables del estudio.</td>
<td>SI LOGRA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1) puntos</td>
</tr>
<tr>
<td>7. - La organización de los items, está en función a la operationalización de las variables dimensionales, subvariables, indicadores.</td>
<td>SI LOGRA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1) puntos</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Puntaje parcial

De 0 a 7 puntos: el instrumento debe ser reformulado sustancialmente.

De 8 a 11 puntos: el instrumento no logra validez será conveniente, se haga un análisis detallado de aquellos criterios de evaluación ponderados como logra medianamente, o no logra.

De 12 a 14 puntos: el instrumento alcanza la validez por lo que puede ser considerado como aprobado.

Nombre y firma del experto. 

Puntaje total: 19
**Informe de Opinión de Expertos de Instrumento de Investigación**

**1. Datos Generales**

1.1. Título de la Investigación: *Evaluación de Necesidades de Herramientas y Apoyo del Personal de Enfermería en el Hospital Regional Norte*

1.2. Institución: *Hospital Regional Norte*

1.3. Apellidos y Nombres del Informante: *Nuñez, Yunes de García*

1.4. Nombre de los instrumentos evaluados:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CRITERIO DE EVALUACIÓN</th>
<th>ESCALA DE VALORACIÓN: CUALITATIVA Y CUANTITATIVA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. El instrumento tiene estructura lógica.</td>
<td>SI LOGRA (5 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>2. La secuencia de la presentación de temas es óptima.</td>
<td>SI LOGRA (3 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Las formas de presentación de los temas son comprensibles.</td>
<td>SI LOGRA (4 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>4. El instrumento recoge información sobre el problema de investigación.</td>
<td>SI LOGRA (3 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Las formas del instrumento de orientación hacia los objetivos de la investigación.</td>
<td>SI LOGRA (4 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>6. El instrumento identifica los variables del estudio.</td>
<td>SI LOGRA (5 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>7. La organización de los ítems está en función a la operacionalización de las variables dimensionales, subvariables, indicadores.</td>
<td>SI LOGRA (3 puntos)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Puntaje parcial

De 0 a 7 puntos: el instrumento debe ser reformulado sustancialmente.

De 8 a 11 puntos: el instrumento no logra validez será conveniente, se haga un análisis detallado de aquellos criterios de evaluación ponderados como logra medianamente, o no logra.

De 12 a 14 puntos: el instrumento alcanza la validez. Por lo que puede ser considerado como aprobado.

Nombre y firma del experto. *Mg. Karen Yunes de García*
INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la investigación: Deterioro de la memoria en personas de 80 años y más con DPOED anexo a cirugía de cadera.
1.2. Institución: Hospital Regional de Coyhaique, Región de Aysén.
1.3. Apellidos y nombres del informante: Huerta Aníbal, Martín, Acuna Delia, Gamero Roman, Rómulo, Pérez Arfe, industriales.
1.4. Nombre de los instrumentos motivo de evaluación:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CRITERIO DE EVALUACIÓN</th>
<th>ESCALA DE VALORACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. - El instrumento tiene estructura lógica.</td>
<td>SI LOGRA (4 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>2. - La secuencia de la presentación de los temas es óptima.</td>
<td>SI LOGRA (4 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>3. - Las formas de presentación de los items son comprensibles.</td>
<td>SI LOGRA (4 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>4. - El instrumento recoge información sobre el problema de investigación.</td>
<td>SI LOGRA (4 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>5. - Los items del instrumento de orientación hacen a los objetivos de la investigación.</td>
<td>SI LOGRA (4 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>6. - El instrumento identifica las variables del estudio.</td>
<td>SI LOGRA (4 puntos)</td>
</tr>
<tr>
<td>7. - La organización de los items, está en función a la operacionalización de las variables dimensiones, subvariables, indicadores.</td>
<td>SI LOGRA (4 puntos)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Puntaje parcial: el instrumento debe ser reformulado sustancialmente.

De 0 a 7 puntos: el instrumento no logra validez será conveniente, se haga un análisis detallado de aquellos criterios de evaluación ponderados como logra medianamente, o no logra.

De 8 a 11 puntos: el instrumento alcanza la validez por lo que puede ser considerado como aprobado.

Nombre y firma del experto: [Firma]

Puntaje total: 14
ANEXON°6 BASE DE DATOS DEA EP PROCESAMIENTO DE DATOS

<table>
<thead>
<tr>
<th>N°</th>
<th>EDAD</th>
<th>E. CIVIL</th>
<th>G. INSTRUCCION</th>
<th>OCUPACION</th>
<th>VALORES</th>
<th>PESO DE RN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>16</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>15</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>17</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>14</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>16</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>16</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>17</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>17</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>17</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>15</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>15</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>17</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>77</td>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>78</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>79</td>
<td>17</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>14</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>81</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>82</td>
<td>14</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>83</td>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>84</td>
<td>15</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>15</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>86</td>
<td>14</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>87</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>88</td>
<td>17</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>89</td>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>91</td>
<td>17</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>92</td>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>93</td>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>94</td>
<td>15</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>95</td>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>96</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>97</td>
<td>15</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>98</td>
<td>15</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>99</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>17</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>101</td>
<td>19</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>102</td>
<td>16</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>103</td>
<td>15</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>104</td>
<td>15</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>105</td>
<td>16</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
N°7 FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO